MULTIMAT®*Touch*

Bedienungsanleitung

Software 2.1 und höher

Stand der Information 21.02.03

Alle Teile dieser Bedienungsanleitung unterliegen dem Urheberrecht (Copyright). Vervielfältigung oder Verbreitung, ganz oder in Auszügen, ist nur mit schriftlicher Genehmigung der Dentsply DeTrey DeTech GmbH gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. MULTIMAT© ist ein eingetragenes Warenzeichen der Dentsply DeTrey DeTech GmbH.
Sowohl technische, als auch Design-Änderungen vorbehalten.
© Dentsply DeTrey DeTech GmbH, Hanau-Wolfgang

Einführung

Sehr geehrter Kunde,

es freut uns, daß Sie den Dentsply **Multimat®** ***Touch*** gekauft haben.

Bei diesem Brennofen handelt es sich um ein technisch hochentwickeltes Produkt der **Multimat®-**Baureihe, das dem aktuellsten Stand der Technik entspricht. Durch die Auswahl unterschiedlicher Brennmodi lassen sich Materialien verschiedener Hersteller weitgehend in gewohnter Weise verarbeiten. Die einfache, menügeführte Bedienung des **Multimat®** ***Touch*** erlaubt eine schnelle Einarbeitungszeit.

Der **Multimat®** ***Touch*** besitzt 300 zur freien Verfügung stehende Programme sowie zusätzlich 60 Fest- und Sonderprogramme. Alle Funktionen können über die berührungssensitive Bedienoberfläche direkt und zeitsparend angewählt werden. Die Anzeige aller Brenndaten erfolgt auf einem grafikfähigen Farbdisplay. Die Steuerung der Mess- und Regelvorgänge übernimmt ein 32-bit Microcontroller. In der Touch&Press-Version lassen sich zusätzlich zu den gewohnten Brennmöglichkeiten auch pressbare Dental-Keramiken verarbeiten. Das Gerät erfüllt alle geltenden EU-Richtlinien und VDE/UL Sicherheitsbestimmungen.

Bitte lesen Sie unbedingt vor Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung!

Inhalt

Einführung 2

Inhalt 3

Bedeutung der Hinweise 6

1. Bezeichnung der Teile 8

1.1 Bezeichnung der Teile 8
1.2 Technische Daten 9
1.3 Umgebungsbedingungen 9

2. Sicherheit im Gebrauch 10

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 10
2.2 Gefahren und Sicherheitshinweise 11

3. Aufstellen und erste Inbetriebnahme 12

3.1 Auspacken 12
3.2 Zubehör prüfen 12
3.3 Aufstellen 12
3.4 Erste Inbetriebnahme 13
3.4.1 Start-Bildschirmansicht 13
3.4.2 Sprachauswahl 13
3.4.3 Einführung 13
3.4.4 Installations- und Sicherheitshinweise 14
3.4.5 Funktionstest 14
3.4.6 Grundeinstellungen 15
3.4.6.1 Temperatureinheit 15
3.4.6.2 Night/Standby-Temperatur 15
3.4.6.3 Vakuumeinheit 15
3.4.6.4 Systemzeit 16
3.4.6.5 Datum 16
3.4.6.6 Signalton 16
3.4.6.7 Basistemperatur 16
3.4.6.8 Obere Grenztemperatur 16
3.4.6.9 Datenausgabe 16
3.4.6.10 Bildschirmhelligkeit 17
3.4.7 Keramikart 17
3.4.8 Programmliste Sonderprogramme 17
3.5 Testprogramme 17
3.5.1 Testprogramm DeTrey / Ceramco / Extern 17
3.5.2 Testprogramm starten 18

4. Einstieg in die Praxis 20

4.1 Grenzwerte der Brennparameter 20
4.2 Bildschirm 20
4.3 Bildschirmfunktionen 21
4.4 Sensorblock-Funktionen 22
4.5 Hauptmenü 23
4.5.1 Konfiguration 24
4.5.2 Geräteparameter 26

4.5.2.1 Kalibrieroffset zurücksetzen ... 26
4.5.2.2 Vakuumtest ... 26
4.5.2.3 Rücksetzen Sprache ... 26
4.5.2.4 Heizen % (Powerfactor) ... 26
4.5.2.5 Rücksetzen Betriebsstunden Muffel ... 27
4.5.2.6 Statistikdaten ... 27
4.5.3 Smart Card (siehe Sonderfunktionen 6.16 ff) ... 27
4.5.4 Programme löschen ... 27
4.5.4.1 Einzelprogramm ... 27
4.5.4.2 Alle Individualprogramme ... 28
4.5.4.3 Fest- und Sonderprogramme löschen ... 28
4.5.5 Online Diagnose System (ODS optional) ... 28

5. Eigenes Programm erstellen ... 29

5.1 BRENNVERFAHREN ... 29
5.2 PROGRAMMART ... 29
5.3 PROGRAMMLISTE ... 29
5.4 TEXTEINGABE ... 30
5.5 BRENNPARAMETEREINGABE ... 30
5.5.1 Vorwärmtemperatur eingeben ... 30
5.5.2 Vortrocknen eingeben ... 30
5.5.3 Trocknen eingeben ... 30
5.5.4 Vorwärmen eingeben ... 31
5.5.5 Vakuumhöhe eingeben ... 31
5.5.6 Aufheizrate eingeben ... 31
5.5.7 Brenntemperatur eingeben ... 31
5.5.8 Vakuum eingeben ... 31
5.5.9 Brennzeit eingeben ... 31
5.5.10 Tempertemperatur eingeben ... 31
5.5.11 Temperzeit eingeben ... 32
5.5.12 Kühlstufe eingeben ... 32
5.6 PROGRAMM SPEICHERN ... 32
5.7 PROGRAMM STARTEN ... 32
5.8 STANDARDFUNKTIONEN ... 33
5.8.1 Aufrufen eines Programmes ... 33
5.8.2 Speichern eines Programmes ... 33
5.8.3 Ändern eines Programmes ... 33
5.8.4 Ändern eines Programmes während des Brennablaufs ... 34
5.8.5 Kopieren eines Programmes ... 34
5.8.6 Löschen von Programmen ... 34
5.9 PRESSEN ... 35

6. Sonderfunktionen ... 37

6.1 NIGHT/STANDBY ... 37
6.2 SCHNELLKÜHLEN ... 37
6.3 VIEW-FUNKTION ... 37
6.4 SPANNUNGSAUSFALL-ÜBERBRÜCKUNG ... 38
6.5 PRÜFEN DER BRENNKAMMERTEMPERATUR ... 38
6.6 NIGHT MODE ... 39
6.7 EINSCHALTZEITPUNKT VORWÄHLEN ... 39
6.8 VAKUUMTEST ... 40
6.9 DRUCKEN/PC (PC-PROGRAMM OPTIONAL) ... 40
6.10 AKUSTISCHE SIGNALE ... 40
6.11 SOFTWARE-UPDATE ... 41
6.12 PROGRAMMSORTIERUNG NACH NAME ODER PROGRAMMNUMMER ... 42
6.13 STANDARDPOSITION TROCKNEN UND SCHRITTE VERÄNDERN ... 42

6.14 TEMPERPOSITION VERÄNDERN 43
6.15 UHRZEIT ODER DATUM ANZEIGEN 43
6.16 SMART CARD 43
6.16.2 Programmübertragung Ofen → Smart Card 44
6.16.3 Programmübertragung Smart Card → Ofen 45

7. Wartung und Instandhaltung 46

7.1 LIFT 46
7.2 BRENNSOCKEL/PRESSSOCKEL UND BRENNSOCKELTRÄGER 46
7.3 VAKUUMPUMPE 46
7.4 AUSWECHSELN DER BRENNMUFFEL 47
7.5 AUSWECHSELN DER STEUERUNG 48
7.6 INSPEKTIONEN 49
7.7 REINIGUNGSHINWEISE 49

8. Störungen und ihre Beseitigung 50

9. Werkseitige Programme 53

9.1 BRENNTABELLE FÜR CERAMCO 3-METALLKERAMIK (DETREY MODUS) 53
9.2 BRENNTABELLE FÜR FINESSE-METALLKERAMIK (DETREY MODUS) 54
9.3 BRENNTABELLE FÜR FINESSE ALL CERAMIC (DETREY MODUS) 55
9.4 BRENNTABELLE FÜR FINESSE, FAC, CERAMCO II (CERAMCO MODUS) 56

10. Software 57

11. Dentsply Vertretungen 58

12. Stichwortverzeichnis 59

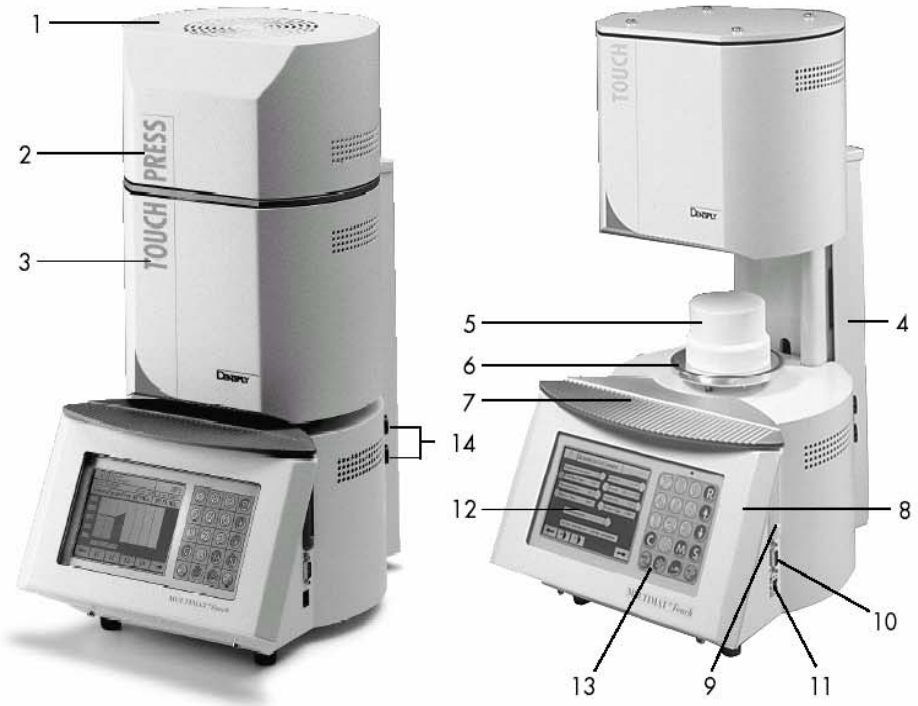
Bedeutung der Hinweise

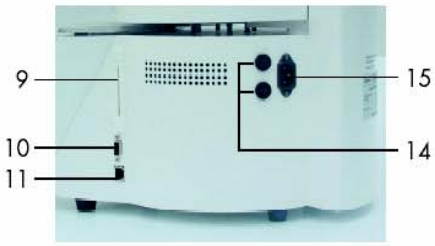
Warnung vor einer Gefahrenstelle:
Dieses Symbol ist überall dort am Gerät angebracht, wo besondere Gefahrenstellen sind, deren Missachtung Verletzungs- und Unfallgefahren hervorrufen können.

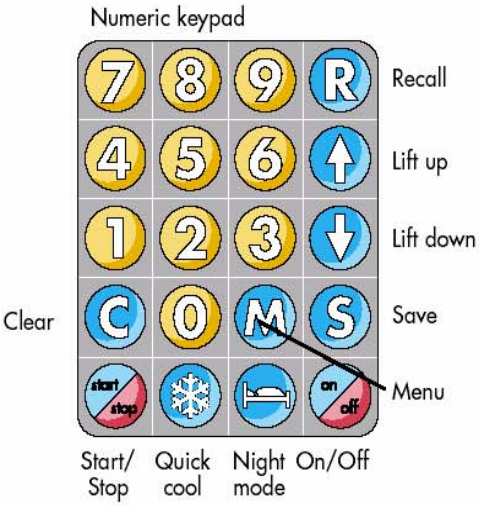
Warnung vor heißer Oberfläche:
Dieses Symbol ist überall dort am Gerät angebracht, wo die Oberfläche heiß werden kann.

Kursive Schrift bedeutet, daß sich der jeweilige Text ausschließlich auf die Ofenausführung Multimat®Touch&Press bezieht.

Furnace view/ Geräteansicht







1. Press hood/
   Preßhaube
2. Cover/
   Deckel
3. Cooling jacket/
   Kühlmantel
4. Support/
   Support
5. Firing platform/
   Brennsockel
6. Firing platform carrier
   Brennsockelträger
7. Work storage platform
   Ablageplatte
8. Control casing
   Steuergehäuse
9. Smart card slot
   Karten-Einschub
10. RS 232 (Printer/PC)
    RS 232 (Drucker/PC)
11. RJ 485 (PC network)
    RJ 485 (PC-Vernetzung)
12. Touch Screen/
    Touch Screen
13. Control/
    Steuerung
14. Fuses/
    Gerätesicherung
15. Mains socket/
    Steckerfilter
16. Vacuum connection
    Vakuumanschluss
17. Vacuum pump socket
    Vakuumpumpen-Steckdose
18. Compressed air connection
    Druckluftanschluss
19. Filter control (no picture)
    Filterregler
20. Muffle/Muffel
21. Pressbase (no picture)
    Presssockel (ohne Abb.)

1. Bezeichnung der Teile

1.1 Bezeichnung der Teile

1. Presshaube
2. Deckel
3. Kühlmantel
4. Support
5. Brennsockel
6. Brennsockelträger
7. Ablageplatte
8. Steuergehäuse
9. Einschub für Smart Card
10. Schnittstelle RS 232 (Drucker/PC-Schnittstelle)
11. Schnittstelle RJ 485 (für PC-Vernetzung)
12. Touch Screen
13. Steuerung
14. Gerätesicherungen
15. Steckerfilter
16. Vakuumanschluß
17. Vakuumpumpen-Steckdose
18. Druckluftanschluss
19. Filterregler
20. Muffel
21. Presssockel (ohne Abb.)

1.2 Technische Daten

Multimat® *Touch*

Höhe:	geschlossen	ca. 441 mm
	geöffnet	ca. 585 mm
Breite:		ca. 320 mm
Tiefe:		ca. 425 mm
Spannung :		ca. 220/230 V in Ländern mit 220/230 V ca. 100 V in Ländern mit 100 V ca. 110/115 V in Ländern mit 110/115 V ca. 125 V in Ländern mit 125 V
Frequenz:		50/60 Hz
Überspannungskategorie:		II
Verschmutzungsgrad:		2
Schutzklasse:		I
Leistung:		1350 VA ohne Pumpe
Gerätesicherungen		2 x 16 A mittelträge, 6,3 x 32 mm, 250 V
Pumpensteckdose		2,5 A
Gewicht:		ca. 22 kg

Multimat® Touch&Press

Höhe:	*geschlossen*	*ca. 593 mm*
	geöffnet	*ca. 748 mm*
Breite:		*ca. 320 mm*
Tiefe:		*ca. 425 mm*
Preßdruck:		*2.7 bar*
Spannung :		*ca. 220/230 V in Ländern mit 220/230 V* *ca. 100 V in Ländern mit 100 V* *ca. 110/115 V in Ländern mit 110/115 V* *ca. 125 V in Ländern mit 125 V*
Frequenz:		*50/60 Hz*
Überspannungskategorie:		*II*
Verschmutzungsgrad:		*2*
Schutzklasse:		*I*
Leistung:		*1350 VA ohne Pumpe*
Gerätesicherungen		*2 x 16 A mittelträge, 6,3 x 32 mm, 250 V*
Pumpensteckdose		*2,5 A*
Gewicht:		*ca. 25 kg*

1.3 Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur:	2 °C bis 40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit:	80% bei 31 °C
Höhe:	3500 m ü.N.

2. Sicherheit im Gebrauch

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Achtung!

Der **Multimat®** ***Touch*** wurde ausschließlich zum Brennen und/oder Pressen von Dentalkeramikmassen entwickelt und ist nur für diese Anwendungen bestimmt. Für Schäden, die aus anderweitigem Gebrauch resultieren, haftet der Benutzer selbst.
Bei Temperaturen über 1000 °C reduziert sich die Lebensdauer der Heizmuffel sowie des Presszylinders und des Pressventils. In diesem Fall sind vorgenannte Teile von der Garantie ausgenommen.
Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört außerdem die Beachtung aller Hinweise in dieser Bedienungsanleitung sowie aller Hinweise in der separaten Bedienungsanleitung der Vakuumpumpe und des **O**nline **D**iagnose **S**ystems.
Reparaturen dürfen nur vom Dentsply-Service oder von durch Dentsply autorisierte Servicestellen ausgeführt werden.

Betätigen Sie den Touch Screen nur innerhalb der vorgesehenen sensitiven Berührungsflächen. Eine Berührung außerhalb der Sensorfelder kann zum Bruch der Glasmembran führen.
Betätigen Sie den Touch Screen nie mit harten und/oder spitzen Gegenständen.

Verwenden Sie den Preßsockel ausschließlich zum Pressen.

2.2 Gefahren und Sicherheitshinweise

Achtung! Um einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, sind folgende Hinweise unbedingt zu beachten:

- Ofen und Vakuumpumpe nicht in unmittelbarer Nähe von Wärmequellen aufstellen.
- Die Stromaufnahme der Vakuumpumpe sollte nicht mehr als 2,5 A betragen. Muffel- und Pumpenleistung addieren sich und können zur Überlastung der Gerätesicherung führen.
- Der Abstand zur nächsten Wand sollte mindestens 25 bis 30 cm betragen.
- Die Aufstellfläche sollte nicht brennbar sein, auch in der Nähe sollten sich keine brennbaren Gegenstände befinden.
- Vakuumpumpe gut belüftet aufstellen. Bei einer ölgeschmierten Vakuumpumpe sollte diese immer tiefer als der Ofen stehen. Das im Schlauch befindliche Rückschlagventil muss aber höher als die Pumpe platziert werden.
- Heiß werdende Teile, insbesondere den Deckel nicht berühren.
- Vor dem Einschalten ist sicherzustellen, dass die Netzspannung nicht außerhalb der am Gerät angegebenen Spannung liegt.
- Für die Spannung 220/230 V ist die Warmgeräteleitung H05VV-F 3G1,0 mit Warmgerätedose und Schuko-Stecker St.30 D zu verwenden.
- Für die Spannungen 100-127 V ist die Zuleitung SJT 3x18AWG 105° C mit UL-Stecker NEMA 5-15P und Warmgerätedose zu verwenden.
- *Bei einem Ofen mit Pressfunktion muss immer, auch bei normalem Vakuumbrand, die Druckluft angeschlossen sein. Der auf dem Hinweisschild neben dem Drucklufteingang angegebene Luftdruck von 2,7 bar ist einzuhalten.*
- Beim erstmaligen Betrieb, bei längerem Stillstand, bei hoher Luftfeuchtigkeit oder tiefen Temperaturen kann es zu Störungen im Vakuumaufbau kommen. In diesen Fällen ist das Programm 376 aufzurufen und zu starten.
- Wenn der Ofen im ”Aus”-Zustand längere Zeit unter Vakuum steht, kann der O-Ring des Lifttellers leicht anhaften.
- Beim Aufheizen der Brennmuffel können Schwingungsgeräusche der Heizwicklung entstehen.
- Bei Unterspannung kann es zu einem verlangsamten Temperaturanstieg kommen.
- Im Servicefall sind nur Original-Ersatzteile zu verwenden.

Warnung!

- Das Gerät darf nur an einer separaten, mit 16 A träge abgesicherten Steckdose mit Schutzkontakt und einem Fehlerstrom-Schutzschalter 30 mA angeschlossen werden.
- Bei Wartungsarbeiten und Reparaturen ist das Gerät vom Netz zu trennen.
- **Reparaturen bei geöffnetem Gerät unter Spannung dürfen nur durch eine Fachkraft vorgenommen werden.**
- Mindestens einmal jährlich ist durch eine Fachkraft eine Schutzleiterprüfung durchführen zu lassen.
- Nach Reparaturarbeiten ist eine Hochspannungs- und Schutzleiterprüfung durchzuführen.
- Bei Defekten oder Beschädigungen, die einen sicheren Betrieb nicht mehr gewährleisten, ist das Gerät gegen unbeabsichtigten Gebrauch zu sichern.
- Die Riemenspannschraube auf der hinteren Säulenplatte darf nicht verstellt werden.

3. Aufstellen und erste Inbetriebnahme

3.1 Auspacken

- Überprüfen Sie bitte zunächst den „Shockwatch“ Aufkleber auf dem Karton. Sollte er sich rot verfärbt haben, war die Aufschlagenergie während des Transports höher als zulässig und Ihr Gerät könnte beschädigt sein. Nehmen Sie bitte mit uns Kontakt auf, wenn der Ofen daraufhin nicht betriebsbereit ist.

- Öffnen Sie die Verpackung und packen Sie den **Multimat® *Touch*** vorsichtig aus.

3.2 Zubehör prüfen

- Prüfen Sie die Vollständigkeit der Lieferung. Mit jedem **Multimat®*Touch*** werden mitgeliefert:
  - 1 Netzanschlusskabel
  - 1 Waben-Brenngutträger
  - 1 Brennsockel
  - 1 Pinzette
  - 1 Bedienungsanleitung

*Mit jedem **Multimat® Touch&Press** werden zusätzlich mitgeliefert:*
- *1 Presssockel*
- *1 Filterregler mit Manometer und Druckluftschlauch*

Zum Pressen der FAC Presskeramik benötigen Sie außerdem Aluoxidkolben, Einbettpapier und Muffelset.
Diese Teile liegen dem FAC Komplettkit bei. Benötigen Sie die Teile einzeln, so können Sie diese unter

D430112	*FAC Muffel Set groß*
	FAC Muffel Set klein (nicht in Deutschland erhältlich)
D430114	*FAC Aluoxidkolben*
D430115	*FAC Einbettpapier*

bestellen.

- Achten Sie auf eventuelle Transportschäden.

3.3 Aufstellen

- Stellen Sie den Ofen auf eine geeignete Stellfläche und achten Sie auf einen ausreichenden Wandabstand (mind. 25 cm).
- Platzieren Sie den Brennsockel auf dem Brennsockelträger.
- Verbinden Sie den Netzstecker der Dentsply Vakuumpumpe mit der Vakuumpumpen-Steckdose am Ofen und schieben Sie den Vakuumschlauch auf den Schlauchstutzen am Ofen. Der Pfeil auf dem Filter muss in Richtung Vakuumpumpe zeigen.
- *Wenn Sie einen **Multimat® Touch&Press** haben, schieben Sie den Druckluftschlauch des Filterdruckreglers in die Schott-Steckverbindung des Ofens.*
- *Verbinden Sie den Filterdruckregler mit dem Druckluftnetz und stellen Sie den Betriebsdruck des Pressofens auf 2,7 bar ein (der Betriebsdruck von 2,7 bar ist werkseitig voreingestellt).*

3.4 Erste Inbetriebnahme

- Bitte überprüfen Sie vor dem Netzanschluss, ob die Netzspannung Ihrer Stromversorgung mit der Spannungsangabe auf dem Typenschild Ihres Ofens übereinstimmt.
  Liegt die Versorgungsspannung außerhalb des auf dem Typenschild angegeben Bereiches, müssen Sie einen Vorschalt-Transformator verwenden.

- Verbinden Sie das Netzkabel mit dem Ofen und mit einer mit 16 A trägen und einem Fehlerstrom-Schutzschalter (30 mA) abgesicherten Netzsteckdose. Die grüne Netzdiode oberhalb des numerischen Sensorblockes leuchtet.

3.4.1 Start-Bildschirmansicht

Die Start-Bildschirmansicht, mit dem Dentsply-Logo, der Versionsnummer der Software sowie der Seriennummer der Steuerung erscheint für 6 Sekunden auf dem Bildschirm.

Ein eventuell in der Brennkammer anstehendes Vakuum wird geflutet.

Anschließend erscheint automatisch die folgende Maske:

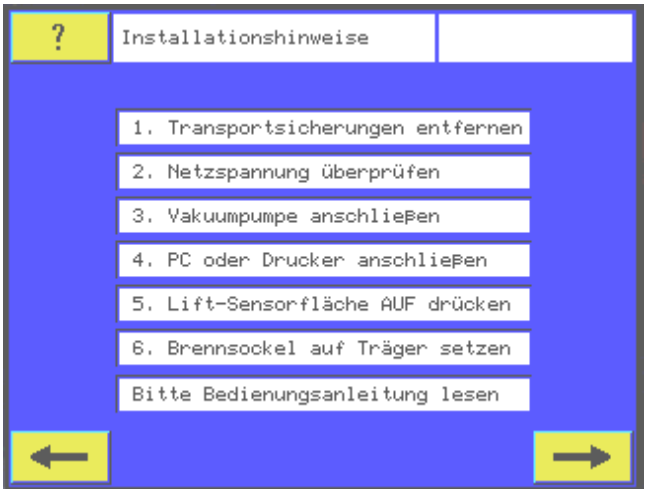
3.4.2 Sprachauswahl

Wählen Sie durch Berühren des entsprechenden runden, gelben Sensorfeldes die gewünschte Sprache. Die Farbe des Sensorfeldes wechselt bei Berührung.
Es steht unbegrenzt Zeit zur Verfügung, die Sprache auszuwählen. Die Sprache kann auch nachträglich noch geändert werden. Eine erneute Anzeige der Sprachauswahl geschieht nur durch Zurücksetzen der Sprache im Hauptmenü (siehe Kap. **4.5.2.3**) und einer vollständigen Trennung des Ofens vom Netz.

3.4.3 Einführung

Bitte mit „Pfeil nach rechts“-Taste zum nächsten Bildschirm wechseln.

3.4.4 Installations- und Sicherheitshinweise



Es erscheinen die wichtigsten Installationshinweise und der Hinweis, die Installations- und Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung zu lesen. Bestätigen sie mit der OK-Taste, dass Sie die Installationshinweise ausgeführt haben und berühren Sie danach die rechte Pfeiltaste.

3.4.5 Funktionstest

Der Funktionstest startet automatisch und wird auf dem Display dokumentiert.

Das Ergebnis des Testes wird in einer Textzeile angezeigt.

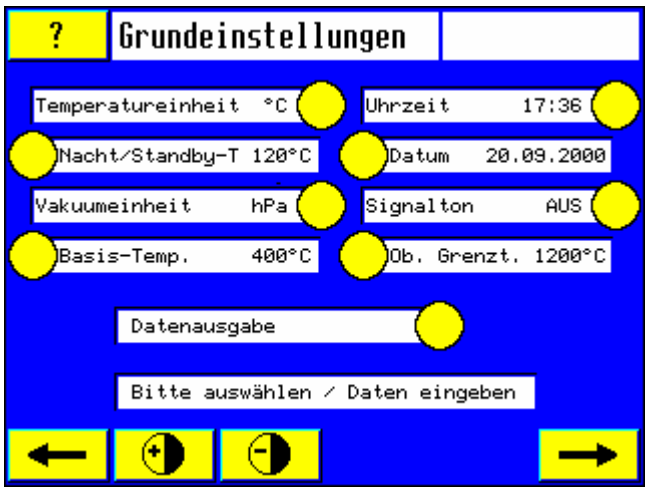
Verläuft der Test fehlerfrei und werden alle Testpositionen abgehakt, erscheint nach Abschluss des Testes automatisch die Bildschirmansicht „Grundeinstellungen“.
Verläuft der Test nicht fehlerfrei, dann erscheint hinter der Testposition ein rotes Kreuz und ein entsprechender Hinweis in der Textzeile. Bestätigen Sie in diesem Falle das Testergebnis mit dem Sensorfeld „OK“.

Der Funktionstest wird nach jeder Trennung des Ofens vom Stromnetz durchgeführt.

Hinweis: Beim Berühren der linken Pfeiltaste ist zwischen der Bildschirmansicht „Grundeinstellungen“ und „Funktionstest“ eine Sicherheitszeit von 5 Sekunden dazwischen geschaltet um zu verhindern, dass versehentlich der Funktionstest aufgerufen wird. Sie können den Funktionstest durch sofortiges Berühren des Sensorfeldes „C“ abbrechen.

3.4.6 Grundeinstellungen

Hinweis: Bei Auslieferung des **Multimat®** ***Touch*** sind die bestimmte Einstellungen bereits voreingestellt. Sie können diese Grundeinstellungen durch Berühren des Sensorfeldes „⇨“ übernehmen oder, wie nachfolgend beschrieben, ändern.



3.4.6.1 Temperatureinheit

Durch Berühren des gelben Sensorfeldes wechselt die Temperatureinheit zwischen °C und °F.

3.4.6.2 Night/Standby-Temperatur

Mit dieser Funktion kann die Temperatur vorgewählt werden, die der Ofen einnimmt, wenn er ausgeschaltet, jedoch nicht vom Netz getrennt ist. Die Night/Standby-Temperatur dient dazu, Feuchtigkeit aus der Brennkammer fernzuhalten. Diese Temperatur wird sowohl im Night-Modus (siehe auch Pkt. **4.4**) als auch im Standby-Modus verwendet. Beim Ausschalten des Ofens über „on/off“ wird die Standby-Funktion automatisch aktiviert.

Durch Berühren des gelben Sensorfeldes kann die gewünschte Temperatur vorgewählt werden.

1. Berühren des Sensorfeldes (Sensor ändert Farbe).
2. Eingabe des neuen Temperaturwertes über den numerischen Sensorblock.
3. Temperaturwert >100 °C = Night/Standby bereit
4. Temperaturwert <100 °C = Night/Standby nicht bereit
5. Sensorfeld erneut berühren (oder das nächste Sensorfeld anwählen), der neue Temperaturwert wird übernommen (Sensorfeld wird wieder gelb).
6. Sollten Sie sich vertippt haben, können Sie die jeweils letzte Eingabe mittels des "C“-Sensorfeldes löschen.

3.4.6.3 Vakuumeinheit

Durch Berühren des Sensorfeldes erfolgt ein Wechsel zwischen hPa, inHg und Hg“.
Bei inHg und Hg“ wird der Druck mit einer Stelle hinter dem Komma angezeigt.

Hinweis:

hPa	→ 1013 hPa	=	Normaldruck in Meereshöhe
inHg	→ 29.9 inHg	=	Normaldruck in Meereshöhe
Hg“	→ 0 Hg“	=	Normaldruck in Meereshöhe (US-Version)

3.4.6.4 Systemzeit
1. Sensorfeld neben „Zeit“ berühren (Sensorfeld ändert Farbe).
2. Eingeben der 4-stelligen Zahl für Stunden und Minuten über den numerischen Sensorblock. Format hh:mm.

3.4.6.5 Datum
1. Sensorfeld neben „Datum“ berühren.
2. Eingeben der 8-stelligen Zahl für Tag/Monat/Jahr über den numerischen Steuerblock.

3.4.6.6 Signalton
Durch Berühren des Sensorfeldes kann das Signal ein- oder ausgeschaltet werden.

3.4.6.7 Basistemperatur
Dient zum Energiesparen und zur Reduzierung der Oberflächentemperatur des Ofens.
Hinweis: Die Basistemperatur ist werksseitig auf 400 °C voreingestellt. Sie kann nicht auf Temperaturen >600 °C eingestellt werden. Die Basistemperatur muss mindestens 25 °C niedriger eingestellt sein als die Vorwärmtemperatur.

1. Sensorfeld neben „Basistemperatur“ berühren
2. Eingabe des neuen Temperaturwertes über die numerische Eingabe des rechten Steuerblockes.

3.4.6.8 Obere Grenztemperatur
Diese Funktion dient dazu, die max. zulässige Temperatur des Ofens nach oben zu begrenzen.
Hinweis: Es ist sinnvoll, die Temperatur nach oben hin zu begrenzen, wenn eine starke Beanspruchung der Muffel von vornherein ausgeschlossen werden kann und soll.

1. Sensorfeld neben „Obere Grenztemperatur“ berühren
2. Eingabe des neuen Temperaturwertes über die numerische Eingabe des rechten Sensorfeldes
3. Sensorfeld „Obere Grenztemperatur“ erneut berühren (oder das nächste Sensorfeld anwählen). Die Temperatur wird übernommen und gespeichert (Sensor wird wieder gelb).

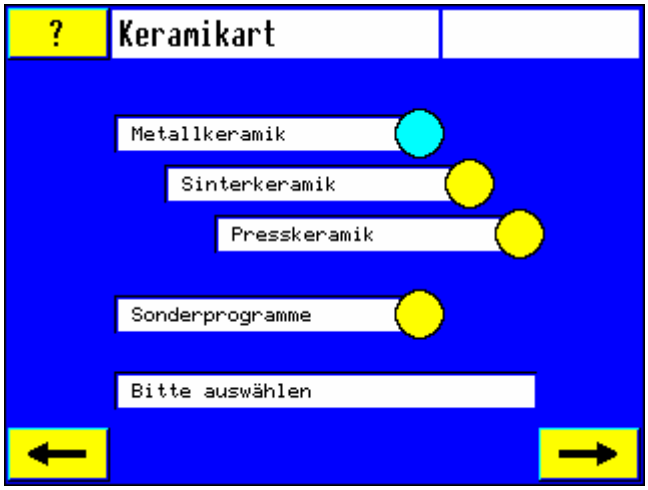
3.4.6.9 Datenausgabe
Durch Berühren des Sensorfeldes wechselt die Datenausgabe zwischen den Symbolen „Drucker“, „PC“ oder es wird nichts angezeigt.
Bei aktivierten Symbolen „Drucker“ oder „PC“ werden die Soll- und Ist-Brenndaten automatisch nach Beendigung eines Brandes ausgegeben, sofern ein Drucker oder ein PC mit Qualitätssicherungsprogramm angeschlossen ist.
Wenn kein Drucker oder PC-Symbol angezeigt wird, dann werden nur die Soll-Brenndaten nach Berühren des DR/PC-Sensorfeldes in der unteren Bildschirmleiste (Brenndatenansicht) ausgegeben.
Hinweis: MMT-PC-Qualitätssicherungsprogramm optional

3.4.6.10 Bildschirmhelligkeit

Die Bildschirmhelligkeit lässt sich mit Hilfe der Sensorfelder „◐+“ für die Helligkeitserhöhung und „◐-„ für die Helligkeitsverringerung einstellen.

Berühren Sie nach den Grundeinstellungen das Sensorfeld „⇨“. Der Ofen wechselt in die Bildschirmansicht:

3.4.7 Keramikart



Wählen Sie die Keramikart aus den angezeigten Möglichkeiten durch Berühren des entsprechenden Sensorfeldes, z. B. Sonderprogramme.

Hinweis: Nach der Auswahl der Keramikart „Metallkeramik“ wechselt der Ofen erst in die Bildschirmansicht „Brennverfahren“. Nach Auswahl des Brennverfahrens erscheint die Bildschirmansicht „Festprogramme/Individualprogramme“ und anschließend in die entsprechende Programmliste. (siehe **5**. Eigenes Programm erstellen).

Bei der Auswahl der Keramikarten „Sinterkeramik“, „Presskeramik“ und „Sonderprogramme“ wechselt der Ofen direkt in die entsprechende Programmliste.

3.4.8 Programmliste Sonderprogramme

Wählen Sie aus der Programmliste durch Berühren des entsprechenden Sensorfeldes das gewünschte Programm, z. B. Testprogramm DeTrey.

Hinweis: Der Unterschied zwischen den Testprogrammen besteht nur in den unterschiedlichen Eingabemöglichkeiten der Brennparameter. Wenn Sie bereits einen Dentsply Ofen besitzen, werden Sie sich schnell in die DeTrey Maske einarbeiten können. Haben Sie bereits mit Ceramco-Öfen gearbeitet, wird Ihnen wahrscheinlich das Ceramco Testprogramm besser gefallen. Wenn Sie mit Fremdkeramiken arbeiten, kann für Sie das Testprogramm Extern vorteilhafter sein. Probieren Sie es aus.

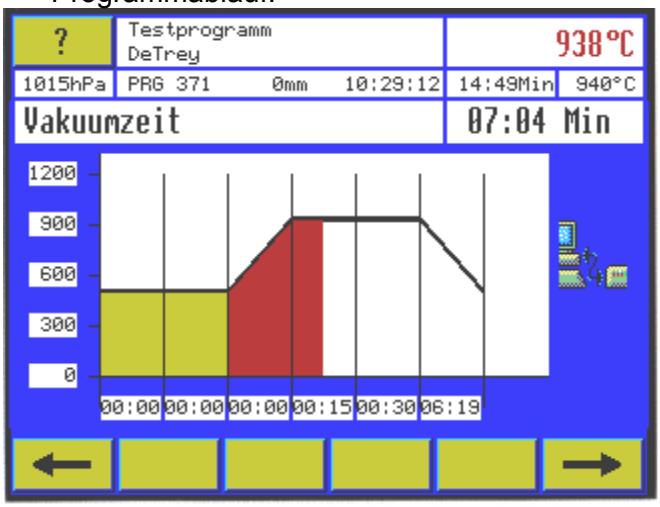
3.5 Testprogramme

3.5.1 Testprogramm DeTrey / Ceramco / Extern

Diese Testprogramme geben Ihnen einen ersten Eindruck über die konkreten Programm-Funktionen des **Multimat®*Touch***. Vergleichen Sie hierzu bitte Kap. **6**.

3.5.2 Testprogramm starten

1. Die Brennkammer durch Berühren des Sensorfeldes „⇧“ auf dem rechten Sensorblock öffnen.
2. Testprogramm wählen.
3. Sensorfeld **„start/stop“** berühren. Sie kommen in die Bildschirmansicht Programmablauf.



Nach dem Start wechselt der **Multimat®** ***Touch*** automatisch in die Bildschirmansicht Programmablauf.

Die Statuszeile oberhalb der Temperatur/Zeit-Darstellung zeigt jeweils den aktuellen Programmabschnitt und die noch verbleibende Gesamtrestzeit an.

Das Programm startet mit dem Aufheizen von der voreingestellten Basistemperatur auf die Vorwärmtemperatur. Die Brennkammer ist dabei geöffnet.
Nach Erreichen der Vorwärmtemperatur beginnt der Programmablauf mit dem ersten Programmabschnitt.

Trocknen
Die Brennkammer bewegt sich in dieser Phase schrittweise nach unten und die Programmkurve baut sich auf dem Bildschirm zeitabhängig auf. Unterhalb des Programmabschnitts wird die entsprechende Zeit sichtbar auf Null gezählt.

Der vertikale Hub der Brennkammer beträgt im Normalfall 150 mm und beim Pressen 158 mm. Bei 0 mm ist die Brennkammer geschlossen. Bei 150 (158) mm ist die Brennkammer in ihrer oberen Endposition. Die Standardposition Trocknen befindet sich bei 80 mm. Die Brennkammer bewegt sich beim Trocknen in 9 gleichmäßigen Schritten von der oberen Endposition in die Standardposition Trocknen. Die Standardposition „Trocknen 80 mm“ und die 9 Schritte sind vom Werk voreingestellte Werte. Die Endposition und die Schritte lassen sich innerhalb dieser Werte verändern (Siehe **6.13** Standardposition Trocknen und Schritte verändern). Wir empfehlen, wenn nicht andere zwingende Gründe vorliegen, diese Einstellungen beizubehalten.

Vorwärmen
Die Brennkammer fährt aus der letzten Trockenposition in die Vorwärmposition und die Vorwärmzeit wird sichtbar auf Null gezählt.

Vakuum zeitgesteuert (Dentsply Brennverfahren)
Nach Ablauf der Vorwärmzeit schließt die Brennkammer, die Vakuumpumpe schaltet ein und evakuiert die Brennkammer bis zum eingestellten Unterdruck.

Vakuum temperaturgesteuert (Ceramco Brennverfahren)
Der Zeitpunkt des Ein- und Ausschaltens des Vakuums ist temperaturgesteuert.

Aufheizrate

Ist der eingestellte Unterdruck erreicht, steigt die Temperatur mit der eingestellten Aufheizrate auf die Brenntemperatur. Unterhalb des Programmabschnitts wird die Aufheizzeit sichtbar auf Null gezählt.

Vakuumzeit

Nach Erreichen der Brenntemperatur beginnt die Brennzeit unter Vakuum. Unterhalb des Programmabschnitts wird die Vakuumzeit sichtbar auf Null gezählt. Nach dem Ende der Vakuumzeit wird die Brennkammer belüftet.

Brennzeit

Die Brennzeit unter Normaldruck, d. h. ohne Vakuum, schließt sich an die Vakuumzeit an. Unterhalb des Programmabschnitts wird die Brennzeit sichtbar auf Null gezählt. Nach dem Ende der Brennzeit fährt die Brennkammer in die obere Endposition. Das Ende des Brandes wird durch einen dreimaligen Signalton angezeigt und die Bildschirmansicht wechselt zurück in die Programmstart-Maske.
Hinweis: Beim Aufheizen der Brennkammer können Schwingungsgeräusche der Heizspirale zu hören sein.

Tempern (Im Testprogramm nicht programmiert)
Die Temperposition 50 mm ist ein vom Werk voreingestellter Wert. Für andere Metallkeramiken sind die Werte für die Temperposition und Tempertemperatur beim jeweiligen Keramikhersteller zu erfragen. (siehe auch Pkt. **6.14**)

Kühlstufe (Im Testprogramm nicht programmiert)
(siehe Pkt. **5.5.12**)

4. Einstieg in die Praxis

4.1 Grenzwerte der Brennparameter

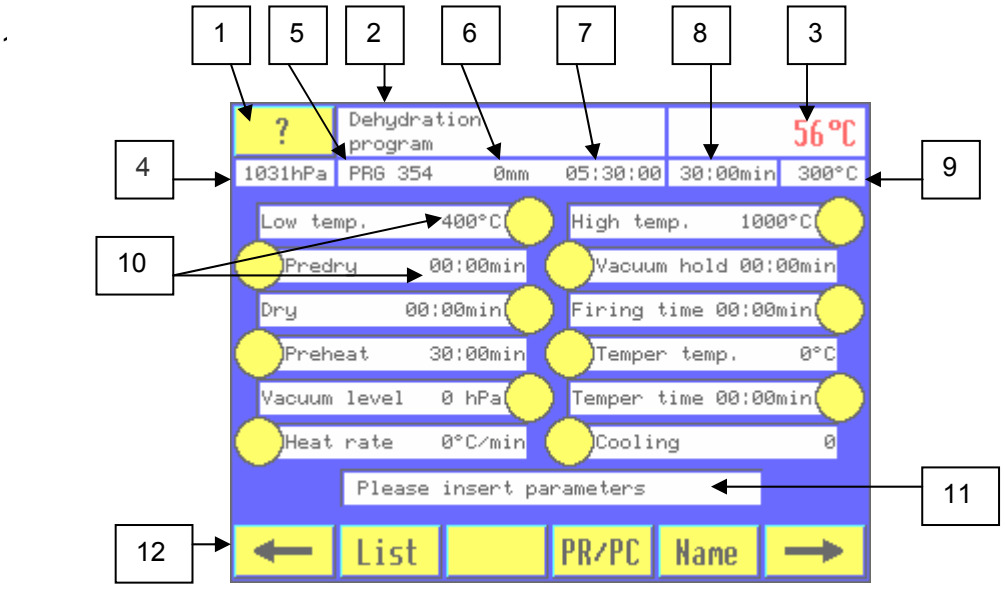
Parameter	Untergrenze	Obergrenze
Night/Standbytemperatur	101 °C (214 °F)	300 °C (572 °F)
Basistemperatur	30 °C (86 °F)	600 °C (1112 °F)
Sollwert Brenntemperatur	30 °C (86 °F)	1200 °C (2192 °F)
Istwert-Brenntemperatur	30 °C (86 °F)	1250 °C (2282 °F)
Zeiten	00:00 min oder Std.	99:59 min oder 17:59Std.
Aufheizrate gesteuert	0.1°C/min (0.18 °F)	120 °C/min. (248 °F)
Kühlstufen	0	3
Vakuumhöhe	1 hPa (0,1 inHg)	1013 hPa (29,9 inHg)
View	00:01 min.	03:00 min.
Vakuum EIN *	30 °C (86 °F)	1200 °C (2192 °F)
Vakuum AUS *	30 °C (86 °F)	1200 °C (2192 °F)
Brennkammerposition		150 mm *(Pressen 158 mm)*
Schritte	1	9

*Temperaturgesteuertes Vakuum ist nur im Ceramco Brennverfahren möglich.

Hinweis: Werte, die außerhalb dieser Grenzen liegen, können weder abgespeichert noch gestartet werden. Der eingegebene Wert springt automatisch auf den vorherigen Wert zurück.

4.2 Bildschirm

Grafikfähiges Farb-Display zur Anzeige der Brennparameter und des Textes.
Prinzipielle Aufteilung des Bildschirms (englisch stellvertretend für alle Sprachen):



1. Hilfe-Sensorfeld
2. Programmbezeichnung
3. Temperatur-Istwert
4. Unterdruck-Istwert
5. Programm-Nummer
6. Liftposition
7. Datum/Uhrzeit
8. Gesamtbrennzeit-Soll
9. Brenntemperatur-Sollwert
10. Dateneingabe
11. Informationsfeld
12. Softtouch-Sensorfelder

4.3 Bildschirmfunktionen

1. Hilfe (?)
Die Hilfe-Funktion ist mit Texten unterlegt, die dem Benutzer helfen, bestimmte Informationen bei auftretenden Fehlfunktionen direkt abzurufen. Die unterlegten Texte beschränken sich auf die wichtigsten Informationen.

2. Programmbezeichnung
Bildschirmbereich für die Programmbezeichnung. Die Programmbezeichnung wird aus der Texteingabe übernommen.

3. Temperatur-Istwert
Zeigt die aktuelle Temperatur in der Brennkammer. Die Temperatureinheit kann in den Grundeinstellungen gewählt werden.

4. Unterdruck-Istwert
Zeigt den aktuellen Unterdruck im Vakuumsystem vom Umgebungsdruck bis zur eingestellten Vakuumhöhe. Die Einheit des Unterdrucks kann in den Grundeinstellungen gewählt werden.

5. Programmnummer
Anzeige der Programmnummer

6. Liftpositionen
Dieser Wert gibt an, wie weit die Brennkammer vom Brennsockelträger entfernt ist.
- Ist die Brennkammer geschlossenem, beträgt der Wert 0 mm,
- ist die Brennkammer **zum Brennen** geöffnet, beträgt der Wert 150 mm,
- ist die Brennkammer **für das Pressen** geöffnet, beträgt dieser Wert 158 mm.

7. Datum/Uhrzeit
Alternative Darstellung von Datum oder Uhrzeit. Welches von beiden dargestellt werden soll, wird im Untermenü „Konfiguration“ eingestellt. Für den Ausdruck der Brenndaten zur Dokumentation empfiehlt sich die Anzeige des Datums.

8. Gesamtbrennzeit - Soll
Zeigt die angenäherte zeitliche Addition aller Brennabschnitte als Sollwert.

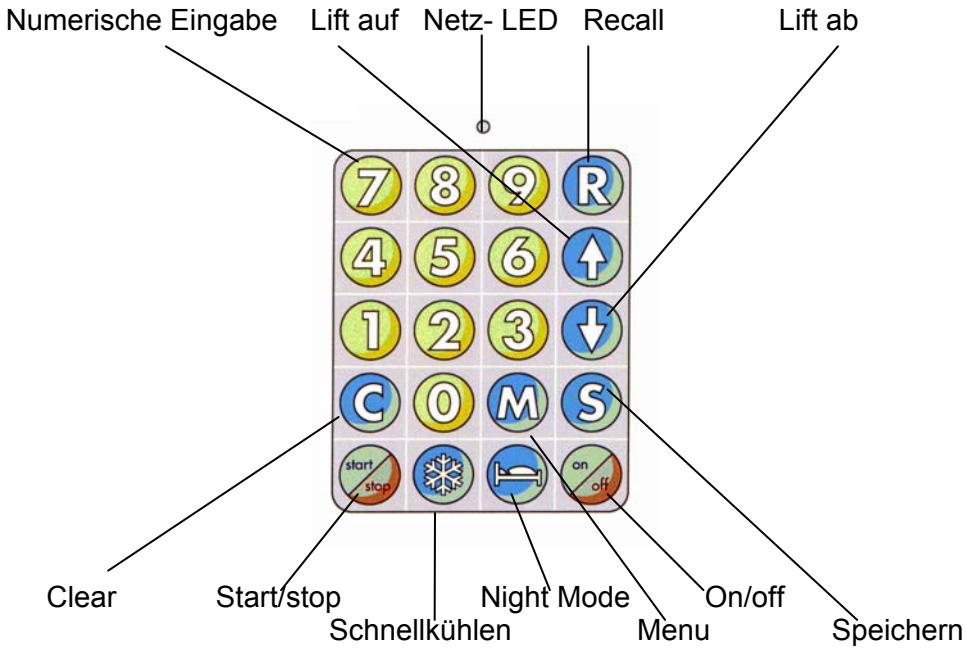
9. Brenntemperatur-Sollwert
Zeigt den aktuellen Temperatur-Sollwert. Die Temperatureinheit kann in den Grundeinstellungen gewählt werden.

10. Dateneingabe
In diese Felder geben Sie Ihre Parameter ein. Berühren Sie die gelben runden Sensorfelder, um die Dateneingabe zu beginnen und abzuschließen.

11. Informationsfeld
In diesem Bildschirmbereich werden Informationen während des Ofenbetriebes dargestellt.

12. Softtouch-Sensorfelder
Touchflächen zum Abrufen kontextbezogener Funktionen

4.4 Sensorblock-Funktionen



Netz-LED
Leuchtet, wenn der **Multimat®*Touch*** mit dem Stromnetz verbunden ist.

Numerische Eingabe
Zum Eingeben von Zahlenwerten

Sensorfeld Recall „R“ (Programm aufrufen)
Durch Berühren des Sensorfeldes und anschließender Eingabe der Programmnummer und dem erneuten Berühren des Sensorfeldes wird das gewünschte Programm angezeigt.

Sensorfeld Lift auf („⇧“)
Durch Berühren des Sensorfeldes „⇧“ wird die Brennkammer nach oben bewegt oder eine Abwärtsbewegung gestoppt.

Sensorfeld Lift ab („⇩“)
Durch Berühren des Sensorfeldes „⇩“ wird die Brennkammer nach unten bewegt oder eine Aufwärtsbewegung gestoppt.

Sensorfeld Menü („M“)
Nach Berühren dieses Sensorfeldes erscheint das Hauptmenü.

Sensorfeld Speichern („S“)
Dient zum Speichern von Programmen (Details siehe Pkt. **5.6**).

Sensorfeld „on/off“ (ein/aus)
Durch Berühren des Sensorfeldes wird die Ofensteuerung ein- oder ausgeschaltet.
Um den Ofen auszuschalten, muß die Brennkammer geschlossen sein.

Sensorfeld „Night Mode“ (Nachtmodus)

Diese Funktion aktiviert die automatische Abschaltung des Ofens nach einem Brand. Die Funktion kann durch Berühren des Sensorfeldes „Bett“ dem laufenden Programm zu jeder Zeit zugeschaltet werden. Das Symbol „Bett“ für Night Mode wird in der Brenndatenansicht und in der Ablaufansicht angezeigt.

Das Gerät schaltet nach Brennablauf in den AUS-Zustand (Bildschirmanzeige aus, Muffel aus) und die Brennkammer bleibt solange geöffnet, bis die Night/Standby-Temperatur erreicht ist. Nach dem Erreichen der Night/Standby-Temperatur schließt die Brennkammer. Durch Berühren des „on/off“-Sensorfeldes wird der Ofen wieder eingeschaltet.

Sensorfeld Schnellkühlen „ ❄“
Manuelles Einschalten der Schnellkühlung nach Ablauf des Programms bei geöffneter Brennkammer durch Berühren des Sensorfeldes „❄ “.
Die Schnellkühlung bleibt bis zum Erreichen der Vorwärmtemperatur eingeschaltet.
Die Ist-Temperatur der Brennkammer muss in diesem Fall höher als die Vorwärmtemperatur sein. Durch erneutes Berühren des Sensorfeldes „❄” kann das Schnellkühlen wieder abgeschaltet werden.

Hinweis: Programmiertes Schnellkühlen siehe Pkt. **6.2**.

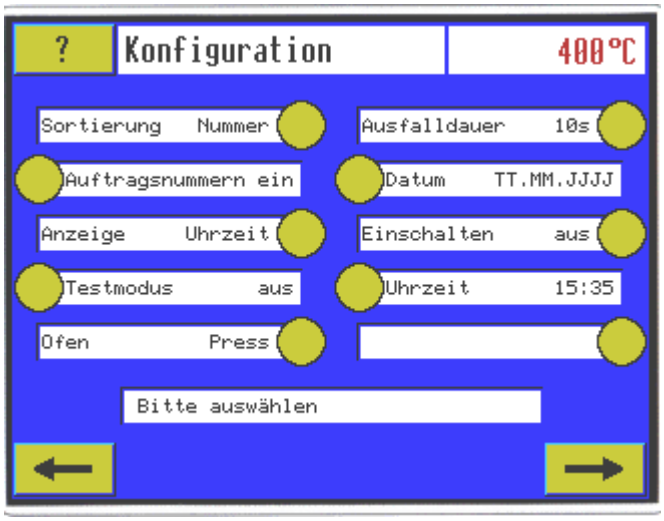
Touchfläche „start/stop“
Durch Berühren dieser Touchfläche wird ein Programm gestartet oder abgebrochen. Zum Starten eines Programmes muß die Brennkammer geöffnet sein. Der Abbruch eines Programmes erfolgt ein wenig zeitverzögert. Warten Sie bitte bis die Brennkammer vollständig geöffnet ist und der Ofen in die Brenndatenansicht zurückkehrt.

Clear „C“
Durch Berühren dieses Sensorfeldes wird:
- eine falsche Eingabe gelöscht.
- eine Informations- oder Fehleranzeige quittiert.
- ein Vakuum nach Erreichen der eingestellten Vakuumhöhe abgebrochen.
- ein Funktionstest abgebrochen.

4.5 Hauptmenü

Berühren Sie das Sensorfeld „M“, um in das Hauptmenü zu gelangen.
Das Hauptmenü enthält alle nicht direkt ausführbaren Funktionen. Die Bildschirmmasken des Hauptmenüs zeigen in der ersten Zeile die Menüerkennung und in der zweiten Zeile eine Untermenüauswahl oder einen Parameter. Die einzelnen Untermenüs werden durch direktes Berühren der Untermenü-Sensorfelder aktiviert, dies gilt auch für das Auswählen von Vorgaben. Über die numerische Eingabe werden Werte geändert. Geänderte Werte werden durch das Aufrufen eines neuen Untermenüs übernommen oder Sensorfeld „M“ oder Linkspfeil solange berühren bis das Programm wieder erscheint.

4.5.1 Konfiguration



Sortierung Nummer/Name
Programme können entweder nach ihrer Programmnummer, also numerisch, oder nach dem Programmnamen, also alphabetisch sortiert werden (siehe Pkt. **6.12**).
Hinweis: Diese Funktion kann nur in Verbindung mit dem lateinischen Alphabet genutzt werden.

Auftragsnummer ein
(noch nicht aktiv)
Dient zur Eingabe von Auftragsnummern bei Mehrfachbränden.

Anzeige Uhrzeit/Datum
Auswahlmöglichkeit, ob Uhrzeit oder Datum im Programm angezeigt werden soll (siehe Pkt. **6.15**).

Testmodus (nur im Servicemodus)
Dient zur Aufzeichnung der letzten Softwareaktionen.

Ofen Press/Touch (nur im Servicemodus)
Dient zum Umschalten auf Touch-oder Press-Funktionen.

Ausfalldauer 1-20 Sekunden
Dient zur Einstellung der Spannungsausfall-Überbrückung in Sekunden. Werkseitig sind 10 Sekunden eingestellt. (siehe Pkt. **6.4**).

Datumsformat
Dient zur wahlweisen Einstellung folgender Datumsformate:
TT.MM.JJJJ
JJJJ.MM.TT
MM.TT.JJJJ
Sensorfeld so oft berühren bis das gewünschte Datumsformat erscheint.

Einschalten aus/ein
Dient zur Aktivierung des Einschaltzeitpunktes (siehe Pkt. **6.7**).

Uhrzeit 00:00 – 24:00
Dient zur Einstellung der Uhrzeit, bei der der Ofen automatisch einschaltet, sofern er am Netz angeschlossen ist. Dieser Zeitpunkt kann aus Sicherheitsgründen maximal 24 Stunden in der Zukunft liegen (siehe Pkt. **5.7**).

4.5.2 Geräteparameter

Der Kalibrieroffset, Betriebsstunden der Muffel und die Sprache können zurückgesetzt werden. Alle anderen Anzeigen in diesem Menü haben lediglich informativen Charakter und können nicht verändert werden.

4.5.2.1 Kalibrieroffset zurücksetzen

Hinweis: Der Kalibrieroffset ist vor Beginn der Silberprobe auf „0° C“ zurück zu setzen

1. Sensorfeld „Kalibrieroffset“ anwählen
2. Sensorfeld „C“ berühren, Zahlenwerte werden auf Null gesetzt
3. Sensorfeld „M“ so oft berühren, bis das vorangegangene Programm wieder erscheint

Rufen Sie nun den Silberprobe (#375) auf und kalibrieren Sie den Ofen neu (siehe Kap. **6.5**).
Hinweis: **Der Offset lässt sich nicht manuell eingeben oder verändern**. Lassen Sie deshalb immer den Silbertest zur Kalibrierung laufen.

4.5.2.2 Vakuumtest

1. Sensorfeld „Vakuumtest“ anwählen
2. Sensorfeld „start/stop“ berühren

Der Vakuumtest startet.
Vakuumtest abbrechen durch Berühren des Sensorfeldes „start/stop“.
Das eingestellte Vakuum von 50 hPa darf innerhalb von 5 Minuten nicht mehr als 20 hPa abfallen. Nach Ablauf des Programms erscheint eine Anzeige, ob diese Bedingung erfüllt ist.

4.5.2.3 Rücksetzen Sprache

1. Sensofeld „Rücksetzen Sprache“ anwählen.
2. Mit „C“ bestätigen.
3. Multimat®*Touch* vom Netz trennen.
4. Multimat®*Touch* erneut ans Netz anschließen.
   Es erscheint der Startbildschirm, auf dem die gewünschte Sprache in jedem Fall ausgewählt werden muss. Alle anderen individuellen Einstellungen bleiben erhalten.
5. Neue Sprache auswählen.

4.5.2.4 Heizen % (Powerfactor)

Diese Funktion gibt an, mit wieviel Prozent der Netzspannung die Heizmuffel betrieben wird. Der Ofen kann je nach Netzspannung und Heizmuffel auf 30%, 75%, 85% oder 100% eingestellt sein.
Bei der Bestellung einer Ersatz-Heizmuffel ist immer die Spannung auf dem Typenschild des Ofens anzugeben.

100 – 240 V	= 100 V Muffel
100; 110; 115; 125 V	= 100 V Muffel
230 V	= 230 V Muffel

4.5.2.5 Rücksetzen Betriebsstunden Muffel

Mit dieser Funktion können nach dem Auswechseln der Muffel die „Betriebsstunden Muffel“ wieder auf „0“ gesetzt werden.

1. Sensorfeld „Betriebsstunden Muffel“ berühren
2. Code „6070“ über die numerische Eingabe eingeben
3. „Betriebsstunden Muffel“ erneut anwählen
4. Rücksetzen mit „C“ betätigen

4.5.2.6 Statistikdaten

Betriebsstunden Ofen
Betriebsstunden Pumpe
Liftzyklen
Brennzyklen

Diese Werte sind nur lesbar und dienen der Steuerung als Bezugsquelle für Wartungshinweise.

4.5.3 **Smart Card** (siehe Sonderfunktionen **6.16 ff**)

Die Smart Card wird zum Speichern von Individualprogrammen und für deren Übertragung auf andere Multimat® Touch und Multimat® Touch&Press Öfen verwendet. Eine Funktionsbeschreibung und Kurzbedienungsanleitung liegt der Smart Card bei (siehe Sonderfunktionen Pkt. **6.16.2** und **6.16.3**).

4.5.4 Programme löschen

4.5.4.1 Einzelprogramm

1. Sensorfeld „M“ berühren
2. Sensorfeld „Programme löschen“ berühren
3. Sensorfeld „Einzelprogramm“ berühren
4. Programmnummer über den numerischen Steuerblock eingeben
5. Sensorfeld „Einzelprogramm“ erneut berühren

Das Einzelprogramm ist gelöscht.

4.5.4.2 Alle Individualprogramme

1. Sensorfeld „M“ berühren
2. Sensorfeld „Programme löschen“ berühren
3. Sensorfeld „Alle Individualprogramme“ berühren
4. Sicherheitsabfrage mit Sensorfeld „C“ bestätigen. Die Individualprogramme sind komplett gelöscht.

4.5.4.3 Fest- und Sonderprogramme löschen

Die Sensorfelder der Fest- und Sonderprogramme können nicht gelöscht werden.

4.5.5 Online Diagnose System (ODS optional)

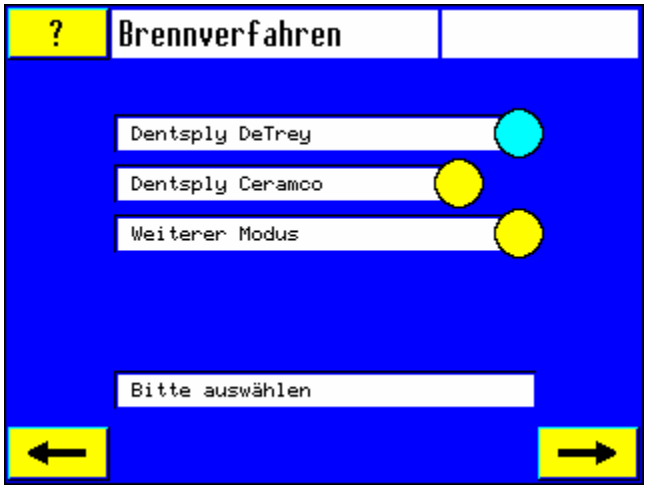
Das Online Diagnose System dient zur bidirektionalen Datenkommunikation zwischen den Multimat Touch Brennöfen und dem autorisierten Geräteservice oder Hotline. Mit Hilfe dieses Systems lassen sich die Multimat Touch Brennöfen online inspizieren und pflegen.

5. Eigenes Programm erstellen

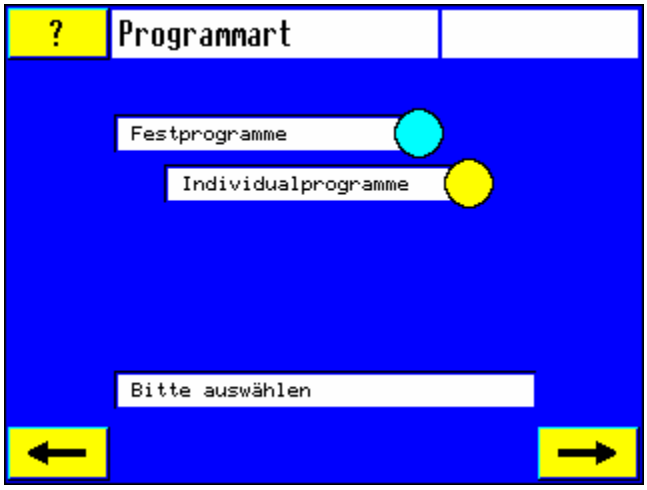
Die einzelnen Schritte bis zur Auswahl der Keramikart sind bereits unter **3.4** Erste Inbetriebnahme beschrieben.

5.1 Brennverfahren

Nachdem Sie sich für die Keramikart entschieden haben, werden die Brennverfahren angezeigt. Wählen Sie aus dieser Bildschirmansicht das gewünschte Brennverfahren durch Berühren des entsprechenden Sensorfeldes. Nach der Auswahl des gewünschten Brennverfahrens, z. B. Dentsply DeTrey, wechselt der Ofen in die Bildschirmansicht:



5.2 Programmart



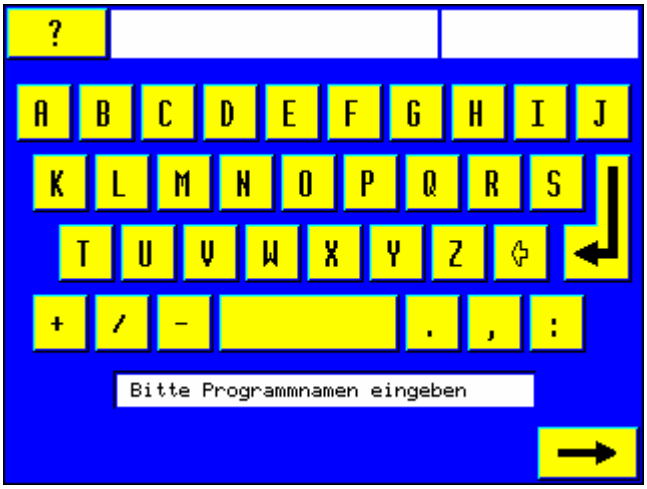
Wählen Sie aus den angezeigten Möglichkeiten durch Berühren des entsprechenden Sensorfeldes die gewünschte Programmart, z. B. Individualprogramme. Nach Auswahl der gewünschten Programmart wechselt der Ofen in die nächste Bildschirmansicht:

5.3 Programmliste

Mit den Feldern „⇧“ „⇩“ auf der Softkey-Sensorleiste am unteren Bildschirmrand haben Sie die Möglichkeit, in der Programmliste seitenweise zu blättern.

Ein neues Programm können Sie erstellen, wenn Sie das Softkey-Feld „NEU“ berühren.Der Ofen wechselt in die Bildschirmansicht:

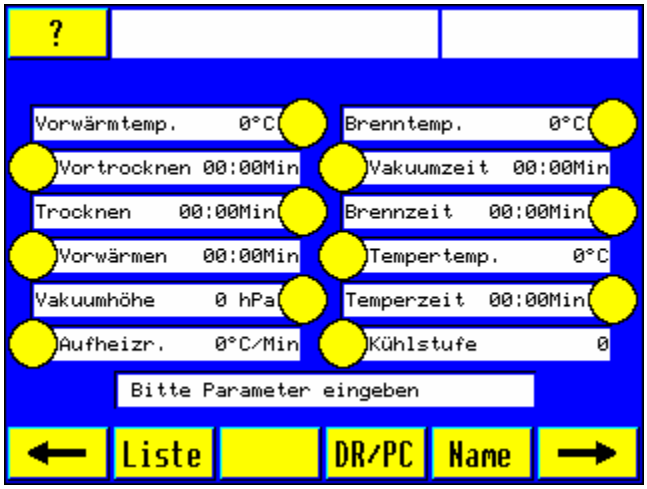
5.4 Texteingabe



Geben Sie mittels der Buchstaben und Zeichen den gewünschten Programmnamen ein, z. B. „Test“. Der eingegebene Text erscheint im Textfenster. Mit der „Enter“-Taste „↵“ können Sie gezielt einen Zeilenumbruch einfügen, um auch zweizeilige Programmnamen einzugeben.

Schließen Sie durch Berühren von „➔“ die Texteingabe ab. Der Ofen wechselt in die nächste Bildschirmansicht:

5.5 Brennparametereingabe



Die Eingabe der Zahlenwerte erfolgt über den numerischen Sensorblock.

Hinweis: Bei der Zeitangabe ist der Doppelpunkt zwischen Minuten**:**Sekunden sowieStunden**:**Minuten eine vorgegebene Trennung und muss nicht separat eingegeben werden. Eine Zeit von 3 Minuten 20 Sekunden wird als 0320 eingegeben.

Hinweis: Der Programmname lässt sich durch Berühren des Softkey-Sensorfeldes “Name“ nachträglich verändern.

5.5.1 Vorwärmtemperatur eingeben

Berühren Sie das dazugehörige gelbe Sensorfeld. Um beispielsweise 500 °C einzugeben, geben Sie über den numerischen Sensorblock 0-9 den Wert 500 ein.

5.5.2 Vortrocknen eingeben

(Brennkammer in oberer Endposition)

Wird nur zu benutzt, wenn ein Trocknen bei niedrigen Temperaturen über einen längeren Zeitraum gewünscht wird. Die Brennkammer bleibt während dieser Trockenphase in der oberen Endposition.

5.5.3 Trocknen eingeben

Berühren Sie das dazugehörige gelbe Sensorfeld. Geben Sie beispielsweise über den numerischen Sensorblock 0-9 den Wert 0600 für 6 Minuten ein (siehe Pkt. **6.13**).

5.5.4 Vorwärmen eingeben

Berühren Sie das dazugehörige gelbe Sensorfeld. Geben Sie über den numerischen Sensorblock 0-9 für beispielsweise 3 Minuten den Wert 0300 ein.

5.5.5 Vakuumhöhe eingeben

Berühren Sie das dazugehörige gelbe Sensorfeld. Um beispielsweise 50 hPa einzuprogrammieren, geben Sie über den numerischen Sensorblock 0-9 den Wert 50 ein.

5.5.6 Aufheizrate eingeben

Berühren Sie das dazugehörige gelbe Sensorfeld. Geben Sie über den numerischen Sensorblock 0-9 den Wert 80 ein, um eine Aufheizrate von 80 °C/min einzugeben.

Bei anderen Brennverfahren kann die Aufheizrate zeitgesteuert werden.

5.5.7 Brenntemperatur eingeben

Berühren Sie das dazugehörige gelbe Sensorfeld. Geben Sie über den numerischen Sensorblock 0-9 den Wert 940 für die Eingabe von 940°C ein.

5.5.8 Vakuum eingeben

a. zeitgesteuert (z. B. Dentsply DeTrey Mode)
Berühren Sie das dazugehörige gelbe Sensorfeld. Geben Sie über den numerischen Sensorblock 0-9 den Wert 0100 für eine Vakuumzeit von 1 Minute ein.

b. temperaturgesteuert (z.B. Dentsply Ceramco Mode)
Berühren Sie das dazugehörige gelbe Sensorfeld. Geben Sie über den numerischen Sensorblock 0-9 die Ein- oder Ausschalttemperatur für das Vakuum ein.

Hinweis: Die Keramikarten „Metallkeramik“ und „Presskeramik“ werden in Minuten:Sekunden, die „Sinterkeramik“ in Stunden:Minuten eingegeben und angezeigt.

5.5.9 Brennzeit eingeben

Berühren Sie das dazugehörige gelbe Sensorfeld. Geben Sie über den numerischen Sensorblock 0-9 den Wert 0200 für 2 Minuten ein.

Hinweis: Die Keramikarten „Metallkeramik“ und „Presskeramik“ werden in Minuten:Sekunden, die „Sinterkeramik“ in Stunden:Minuten eingegeben und angezeigt.

5.5.10 Tempertemperatur eingeben

Beim Tempern wird der Wärmeausdehnungskoeffizient (WAK) der Keramik durch ein gesteuertes Wachstum von Leucit-Kristallen erhöht. Dadurch kann der WAK der Metallkeramik an Legierungen angepasst werden, die stark im WAK abweichen.

Berühren Sie das dazugehörige gelbe Sensorfeld. Geben Sie über den numerischen Sensorblock 0-9 zum Beispiel den Wert 1000 für 1000° C ein.

Bitte informieren Sie sich vor der Verwendung des Temperns beim Hersteller Ihrer Keramik!

5.5.11 Temperzeit eingeben

Berühren Sie das dazugehörige gelbe Sensorfeld. Geben Sie über den numerischen Sensorblock 0-9 zum Beispiel den Wert 1000 für 10 Minuten ein.

5.5.12 Kühlstufe eingeben

Die Verwendung der 3 Kühlstufen des **Multimat®*Touch*** bewirkt einen Spannungsabbau in der Keramik. Wenn die Kühlstufen programmiert wurden, beginnt die Kühlung nach dem Ende der Brennzeit. Sie dauert so lange, bis die Vorwärmtemperatur wieder erreicht ist.

Berühren Sie das dazugehörende gelbe Sensorfeld so oft, bis die gewünschte Kühlstufe erscheint.

Kühlstufen
0 = Brennkammer fährt sofort in die obere Endposition – keine gesteuerte Kühlung
1 = Brennkammer öffnet ca. 70 mm
2 = Brennkammer öffnet ca. 50 mm
3 = Brennkammer bleibt geschlossen
Schnellkühlen

(Kühlung mit gesteuerter Abkühlrate nur bei Sinterprogrammen möglich)

5.6 Programm speichern

Speichern Ihres neuen Programmes durch Berühren des Sensorfeldes „S“. Die eingegebenen Brennparameter werden auf Plausibilität geprüft. Nicht plausible Brennparameter werden in der Textzeile beanstandet und müssen nach Berühren des Sensorfeldes „C“ entsprechend korrigiert werden. Werden alle eingegebenen Brennparameter akzeptiert, schlägt die Steuerung die nächste freie Programmnummer als Speicherplatz vor. Sind Sie mit diesem Vorschlag einverstanden, dann berühren Sie das Sensorfeld „S“ erneut.

Falls Sie eine individuelle Programmnummer vergeben wollen, geben Sie über den numerischen Sensorblock eine Programmnummer Ihrer Wahl ein und bestätigen Sie mit „S“. Die Brennparameter werden abgespeichert. Sollte die von Ihnen gewünschte Nummer bereits existieren, werden Sie gefragt, ob das alte Programm überschrieben werden soll.

5.7 Programm starten

1. Die Brennkammer mit der Taste „⇧“ auf dem rechten Sensorfeld öffnen (falls sie nicht schon geöffnet ist).
2. Berühren Sie das Sensorfeld „start/stop“. Der Ofen wechselt in die Bildschirmansicht „Brennkurve“.

In der Brennkurve werden alle Brennabschnitte optisch dargestellt. Die Brennkurve wird zu Beginn als Hüllkurve gezeigt, die sich während des Brennablaufs von links farbig füllt.

Unterhalb der Brennkurve sind die Zeiten für die jeweiligen Brennabschnitte dargestellt. Sie werden sichtbar auf Null gezählt. Die angezeigte Restzeit ist die angenäherte Addition aller Teilzeiten.

Am rechten Rand der Bildschirmansicht befindet sich, falls dies in den Grundeinstellungen vorgewählt wurde, das Symbol für Drucker oder PC.

Während des Brennens können folgende Funktionen abgerufen werden:

Funktion	Aktion
a. View	Sensorfeld Lift „⇧", dann „⇩" zum Schließen
b. View abbrechen	Sensorfeld „start/stop"
c. Programm abbrechen	Sensorfeld „start/stop"
d. Vakuum/View abbrechen	Sensorfeld „C"
e. Brennparameter ändern	Softkey „⇦"
f. Meldungen quittieren	Sensorfeld „C"
g. Night Mode aktivieren	Sensorfeld „Night Mode"

Die Programmierung der Brennparameter ist in den unterschiedlichen Brennverfahren gleich.

5.8 Standardfunktionen

5.8.1 Aufrufen eines Programmes

1. Berühren des Sensorfeldes „R" und
2. Eingabe der Programmnummer.
3. Bei Programmnummern kleiner 100 ist „R" erneut zu berühren.
4. Berühren des Softkeys „Liste" und anschließendes Blättern in den aufgelisteten Programmen. Das gewünschte Programm wird durch Berühren des zugehörigen Sensorfeldes direkt angezeigt.

5.8.2 Speichern eines Programmes

Speichern Ihres neuen Programmes durch Berühren des Sensorfeldes „S". Die eingegebenen Brennparameter werden auf Plausibilität geprüft. Nicht plausible Brennparameter werden in der Textzeile beanstandet und müssen nach Berühren des Sensorfeldes „C" entsprechend korrigiert werden. Werden alle eingegebenen Brennparameter akzeptiert, schlägt die Steuerung die nächste freie Programmnummer als Speicherplatz vor. Sind Sie mit diesem Vorschlag einverstanden, dann berühren Sie das Sensorfeld „S" erneut.

Falls Sie eine individuelle Programmnummer vergeben wollen, geben Sie über den numerischen Sensorblock eine Programmnummer Ihrer Wahl ein und bestätigen Sie mit „S". Die Brennparameter werden abgespeichert. Sollte die von Ihnen gewünschte Nummer bereits existieren, werden Sie gefragt, ob das alte Programm überschrieben werden soll.

5.8.3 Ändern eines Programms

Durch direktes Anwählen des Brennparameters und anschließender Eingabe des neuen Wertes über den numerischen Sensorblock. Der neue Wert wird übernommen durch:

a. erneutes Anwählen des Brennparameters oder
b. Anwählen eines anderen Brennparameters oder
c. Speichern des Programms

5.8.4 Ändern eines Programms während des Brennablaufs

Alle noch nicht abgearbeiteten Brennabschnitte können während des Brennablaufs geändert werden. Berühren Sie das Softkey „⇦“ in der Brennkurvendarstellung. Die Bildschirmansicht „Brennparametereingabe“ wird angezeigt. Der Brennvorgang kann auch in dieser Ansicht verfolgt werden.
Zu ändernden Parameter anwählen. Änderung vornehmen und durch erneutes Anwählen bestätigen (siehe Pkt. **5.8.3**).
Die gelben Sensorfelder der bereits abgearbeiteten und des laufenden Brennabschnittes sind ausgeblendet und können nicht mehr geändert werden.
Die vorgenommene Änderung ist einmalig, wird nicht dauerhaft abgespeichert und gilt nur für das laufende Programm. Mit Softkey „⇨“ erneut in die Brennkurvenmaske wechseln. Nach Beendigung des Brandes werden die Originalparameter wieder angezeigt.

5.8.5 Kopieren eines Programmes

Rufen Sie das zu kopierende Programm auf. Berühren Sie nun das Sensorfeld „S“ und geben Sie u.U. eine neue Programmnummer über die numerische Eingabe des Sensorblockes ein. Bei erneuter Berührung der Touchfläche „S“ ist das Programm kopiert. Ist die gewählte Programmnummer bereits belegt, erscheint ein Hinweis.
Wird das Sensorfeld „S“ zweimal berührt, wird das Programm automatisch auf die nächste freie Programmnummer kopiert.

5.8.6 Löschen von Programmen

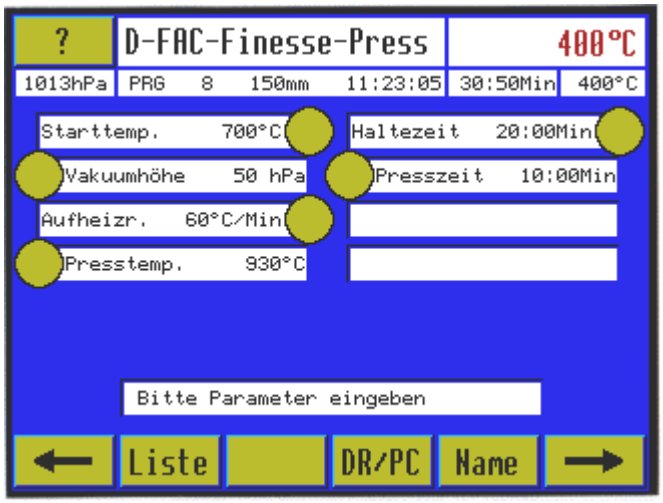
Siehe **4.5.4**

5.9 Pressen

Zum Pressen von Presskeramik muss zuerst der Presssockel auf den Brennsockelträger gestellt werden.

Nach der Auswahl von Presskeramik in der Bildschirmansicht „Keramikart“ wechselt der Ofen direkt in die Programmliste „Presskeramik“.
Das Pressprogramm für FINESSE ALL CERAMIC ist als Festprogramm unter der Programmnummer 301 abgespeichert.

Wählen Sie aus der Programmliste durch Berühren des entsprechenden Sensorfeldes das werkseitig vorgegebene Pressprogramm FINESSE ALL CERAMIC.
Nach Auswahl des gewünschten Programmes wechselt der Ofen automatisch in die Bildschirmansicht FINESSE ALL CERAMIC.



Öffnen Sie über das Sensorfeld Lift „⇧“ die Brennkammer und starten Sie anschließend durch Berühren des Sensorfeldes „start/stop“ das Pressprogramm. Der Ofen wechselt in die Bildschirmansicht Programmablauf.

***Hinweis:** Die Pressmuffel aus Investmentmaterial darf zu diesem Zeitpunkt noch nicht auf dem Preßsockel zu platziert werden.*

Beschreibung des Pressvorganges:

- *Nach dem Start schließt die Brennkammer und die Temperatur steigt von der Basistemperatur (einstellbar in den Grundeinstellungen) auf die Starttemperatur von 700 °C.*
- *Die Brennkammer öffnet automatisch, sobald die Starttemperatur erreicht ist. Die Starttemperatur von 700 °C wird gehalten. Die obere Endposition der Brennkammer beträgt 158 mm, damit die Pressmuffel leichter auf dem Presssockel platziert werden kann. Ein akustisches Signal fordert den Bediener auf, die in einem externen Vorwärmofen vorgewärmte Pressmuffel auf dem Presssockel zu platzieren.*
- *Nach dem Platzieren der Pressmuffel wird das Sensorfeld Lift „⇩“ berührt. Das Pressprogramm wird fortgesetzt.*
- *Die Brennkammer schließt, die Vakuumpumpe schaltet ein und erzeugt ein Vakuum von 50 hPa.*
- *Nach dem Erreichen der Vakuumhöhe steigt die Temperatur mit eine Aufheizrate von 60 °C/min auf die Presstemperatur von 930 °C.*
- *Die Haltezeit bei Presstemperatur beträgt 20 min.*
- *Nach dem Ablauf der Haltezeit wird der Presszylinder mit 2,7 bar Druckluft belastet und der Pressvorgang beginnt. Die Presskraft beträgt 21,7 dN. Haltezeit 10 Minuten.*

- *Nach dem Ende der Presszeit fährt der Presszylinder in die Ausgangsposition zurück.*
- *Die Brennkammer wird belüftet und fährt anschließend in die obere Endposition. Der Pressvorgang ist beendet.*

***Hinweis**: Bei der Verarbeitung von Presskeramiken sind grundsätzlich die Vorgaben des Herstellers zu beachten.*
Bitte stellen Sie sicher, daß die Pressmuffel immer mittig auf dem Presssockel platziert wird.

***Achtung!** Verwenden Sie den Presssockel ausschließlich zum Pressen. Auf dem Presssockel gebrannte Kronen und Brücken sind unterbrannt.*

6. Sonderfunktionen

6.1 Night/Standby

Diese Funktion verhindert das Eindringen von Feuchtigkeit in die Brennkammer durch das Halten einer vorgewählten Temperatur zwischen 101 °C und 300 °C in der Brennkammer im „Aus"-Zustand. Die Night/Standby-Temperatur kann in den Grundeinstellungen vorgewählt werden.
Empfohlene Night/Standby-Temperatur: 120 °C.

Temperatur > 100 °C = Night/Standby aktiviert
Temperatur < 100 °C = Night/Standby deaktiviert

Aktivierung der Night/Standby-Funktion
- „Night/Standby"-Temperatur größer 100 °C und Ausschalten des Ofens mit „on/off"
- „Night/Standby"-Temperatur größer 100 °C und Berühren des Sensorfeldes „Bett" während eines Brandes (Night-Mode)

Hinweis: Damit diese Funktion aktiv ist, darf der Ofen nicht vom Netz getrennt werden (z.B. Haupt-/Zentralschalter darf nicht ausgeschaltet sein).

6.2 Schnellkühlen

Mit der Funktion Schnellkühlen wird die Temperatur der Brennkammer nach Beendigung eines Brandes schneller abgesenkt. Bei Aktivierung wird die Vakuumpumpe bei geöffneter Brennkammer eingeschaltet und zieht permanent frische Luft durch die Brennkammer. Das Schnellkühlen endet nach dem Erreichen der Vorwärmtemperatur. Das bedeutet, die Pumpe stoppt 20 °C unterhalb der Vorwärmtemperatur.

Manuelles Aktivieren:
Manuelles Einschalten der Schnellkühlung nach Ablauf des Programms bei geöffneter Brennkammer durch Berühren des Sensorfeldes „❄".
Die Ist-Temperatur der Brennkammer muß in diesem Fall größer als die Vorwärmtemperatur sein.
Über das Sensorfeld „❄" kann das Schnellkühlen wieder abgeschaltet werden.

Automatisches Aktivieren:
Soll „Schnellkühlen" zusammen mit dem jeweiligen Programm abgespeichert werden, so ist das Sensorfeld „Kühlstufe" in der Brennparametermaske solange zu berühren, bis „Schnellkühlen" erscheint. Das Symbol für Schnellkühlen „❄" wird in der Brennkurvenmaske angezeigt.

6.3 View-Funktion
(Zum Löten)

Während des Lötens ohne Vakuum ist es zulässig, mit der Lifttaste „⇧" die Brennkammer nach oben zu fahren und mit der Lifttaste „⇩" anzuhalten, um das Lötgut zu begutachten. Der Ablauf der Lötzeit (Brennzeit) wird gestoppt, der Bildschirm wechselt automatisch in die Brenndatenmaske. Die Löttemperatur (Brenntemperatur) kann nun verändert werden.

1. Sensorfeld „Brenntemperatur" berühren.
2. Brenntemperatur über die numerische Eingabe ändern.
3. Sensorfeld „Brenntemperatur" erneut berühren.
4. Sensorfeld „⇨" berühren. Bildschirm wechselt wieder in den Programmablauf.
5. Sensorfeld Lifttaste „⇩" berühren.

Die Brennkammer wird wieder geschlossen und das Programm fortgesetzt. Nach dem Einregeln der Temperatur kann bis zu max. drei Minuten nachgebrannt werden. Die Nachbrennzeit wird von Null aufwärts gezählt. Das Nachbrennen kann jederzeit mit der Taste „start/stop" abgebrochen werden.

Hinweis: Die View-Funktion kann nur aktiviert werden, wenn Tempern oder Kühlen nicht programmiert ist. Die Temperaturveränderung ist nur am Istwert sichtbar. Der Sollwert bleibt unberührt.

6.4 Spannungsausfall-Überbrückung
(Untermenü Konfiguration Pkt. **4.5.1.**)

Der **Multimat®** ***Touch*** ist mit einer einstellbaren Spannungsausfall-Überbrückung ausgerüstet. Diese Überbrückung wird wirksam, sobald die Netzspannung des Gerätes im laufendem Brennprogramm ausfällt. Die Dauer der Überbrückung ist von 1-20 Sekunden einstellbar. Ist die Ausfallzeit kürzer als die eingestellte Überbrückungszeit, läuft das Programm weiter. Am Ende des Programms erscheint die Meldung „E 07. Es war Netzausfall".
Ist die Ausfallzeit länger als die Überbrückungszeit, wird das Programm abgebrochen. Es erscheint ebenfalls die Meldung "E 07: Es war Netzausfall".

Hinweis: Das Brennergebnis muss in jedem Fall überprüft werden!

Spannungsausfall-Überbrückung einstellen
1. Sensorfeld „M" berühren.
2. Sensorfeld „Konfiguration" berühren.
3. Sensorfeld „Ausfalldauer" berühren.
4. Überbrückungszeit zwischen 1 und 20 Sekunden über den numerischen Sensorblock eingeben.
5. Sensorfeld „M" so oft berühren bis das vorangegangene Programm wieder erscheint.

6.5 Prüfen der Brennkammertemperatur
(mit Silber-Kalibrierset „Silberprobe manuell", REF D03 532 803)

Die Brennkammertemperatur ist werkseitig präzise eingestellt. Sollte aus irgendeinem Grund die Überprüfung der Brennkammertemperatur dennoch erforderlich sein, gehen Sie bitte wie folgt vor:

Benötigt werden:
- 1 Dentsply Probenträger
- 1 Stück Silberdraht – Durchmesser: 0,3 mm, Länge: 37 mm.

Vorgehensweise:
- Ofen ca. 1 Stunde bei 600 °C durchwärmen lassen.
- Silberdraht in den Dentsply Probenträger stecken.
- Kalibrieroffset zurück setzen (siehe Pkt. **4.5.2.1**)

Die folgenden Daten sind unter Sonderprogramme als „Silberprobe" abgespeichert, Programmnummer 375:

Vorwärmtemperatur	650 °C
Vortrocknen	0 Minuten
Trocken	0 Minuten

Vorwärmen	3 Minuten
Vakuumhöhe	0 hPa
Aufheizrate	120 °C/min
Brenntemperatur	961 °C (Schmelzpunkt des Silberdrahtes)
Vakuumzeit	0 Minuten
Brennzeit	1 Minute
Tempertemperatur	0 °C
Tempern	0 Minuten
Kühlstufe	0

1. Brennkammer öffnen und Probenträger mit Silberdraht mittig auf den Brennsockel setzen.
2. Prüfprogramm „Silberprobe“ starten.
3. Ist nach dem Programmablauf der Silberdraht im oberen Drittel angeschmolzen, d.h. hat sich eine Schmelzperle auf der Oberfläche des Drahtes gebildet, dann stimmt die Temperatur mit einer Genauigkeit von +/- 2 °C.
4. Ist die Oberfläche des Silberdrahtes nicht angeschmolzen, dann ist die Brennkammertemperatur zu niedrig. In diesem Falle wiederholen Sie das Prüfprogramm solange mit jeweils 3 °C höheren Brennkammertemperatur, bis sich der gewünschte Schmelzeffekt auf der Oberfläche des Silberdrahtes einstellt.
5. Ist der Silberdraht zusammengeschmolzen, ist die Brennkammertemperatur zu hoch. In diesem Falle wiederholen Sie das Prüfprogramm solange mit jeweils 3 °C niedrigerer Brennkammertemperatur, bis sich der gewünschte Schmelzeffekt auf der Oberfläche des Silberdrahtes einstellt.
6. Nach Erreichen der richtigen Schmelztemperatur Sensorfeld „Silber“ berühren. Die Temperaturkorrektur wird als „Kalibrieroffset“ wird übernommen.

Die Korrektur der Brennkammertemperatur ist abgeschlossen.

6.6 Night Mode

Diese Funktion schaltet automatisch nach Beendigung des Brandes die Heizung ab und die Kammertemperatur fällt auf die Night/Standby-Temperatur. Diese Funktion kann durch Berühren des Sensorfeldes „Bett“ jedem Programm beliebig zugeschaltet oder weggeschaltet werden. Das Symbol „Bett“ für Night Mode wird in der Brennkurve angezeigt. Nach Ablauf eines Brandes schaltet der Ofen automatisch die Bildschirmanzeige aus und die Brennkammer kühlt ab. Nach Erreichen der Night/Standby-Temperatur schließt die Brennkammer automatisch. Die Night/Standby-Temperatur wird solange gehalten bis der Ofen wieder eingeschaltet wird.
Durch Berühren des „on/off“ Sensorfeldes wird der **Multimat®*Touch*** wieder eingeschaltet.

6.7 Einschaltzeitpunkt vorwählen
(Untermenü Konfiguration Pkt. **4.5.1**)

Diese Funktion schaltet zu einer bestimmten vorgewählten Uhrzeit den Ofen automatisch ein. Die Funktion wird im Untermenü „Konfiguration“ aufgerufen. Es erscheinen die Eingabefelder „Einschalten“ und „Uhrzeit“.

Einschaltzeitpunkt aktivieren

1. Sensorfeld „M“ berühren
2. Sensorfeld „Konfiguration“ berühren
3. Sensorfeld „Uhrzeit“ berühren
4. Uhrzeit im 24 Stunden-Format 00:00 über den numerischen Sensorblock eingeben
5. Sensorfeld „Einschalten“ auf „ein“
6. Sensorfeld „M“ so oft berühren bis das vorangegangene Programm wieder erscheint

Nach dem Ausschalten des Ofens über das Sensorfeld „on/off“ wird dieser zum vorgewählten Zeitpunkt automatisch wieder eingeschaltet.

Hinweis: Aus Sicherheitsgründen ist die Aktivierung dieser Funktion nur für max. 24 Stunden gültig. Deshalb stellt sich das Sensorfeld „Einschalten“ nach erfolgter Funktion automatisch wieder auf „aus“ und muss anschließend wieder erneut eingeschaltet werden.

6.8 Vakuumtest

(Untermenü Geräteparameter Pkt. **4.5.2.2**)

Dieser Test ist nur für Service-Zwecke vorgesehen.

6.9 Drucken/PC (PC-Programm optional)

Die Soll- und Istwerte eines Brennprogramms werden automatisch nach Beendigung des Brandes ausgedruckt oder zum PC übertragen, wenn der Datenausgang in den Grundeinstellungen auf „Drucker“ oder „PC“ steht.
Wenn der Datenausgang in den Grundeinstellungen kein Symbol für Drucker oder PC anzeigt, können die Brenndaten-Sollwerte durch Berühren des DR/PC-Softkeys ausgedruckt werden.

Der Drucker muss wie folgt konfiguriert werden (bitte schlagen Sie dazu in Ihrem Druckerhandbuch nach):

9600 Baud/ 8 bit/ 1 Stop bit/ No parity

Hinweis: Für den PC-/Druckeranschluß benötigen Sie:

- Für seriellen Anschluß:

1x „Twin“ Kabel, seriell (Kab D-SUB, 9 St/D-SUB, 9 Buchsen, 9 adrig) oder

- für parallelen Anschluß:

1x Seriell zu Parallel-Konverter, wenn ein paralleler Drucker vorhanden ist.

Verbinden Sie den Drucker mit dem Multimat®*Touch* über die RS 232 Schnittstelle.

6.10 Akustische Signale

Kurzer Signalton:	Bei jedem Tastendruck
Langer Signalton:	Bei unzulässigen Eingaben
Dreimaliger Signalton:	Zum Programmende Im Pressprogramm: Bitte Material platzieren/Ofen ist vorgewärmt

6.11 Software-Update

Wenn Sie an Ihrem PC/Laptop keine Schnittstelle mehr freihaben, dann benutzen Sie bitte ein serielles Kabel (Kab D-SUB, 9 St/D-SUB, 9 Buchsen, 9 adrig) - erhältlich in jedem Fachgeschäft - und verwenden Sie die Mausschnittstelle.

1. PC/Laptop einschalten.
2. Windows Explorer öffnen (Start/Programme/Windows Explorer).
3. Diskette oder CD-ROM mit der neuen Software einlegen.
4. Auf 3,5“ Disketten- (A:) oder CD-ROM Laufwerk klicken.
5. Auf der rechten Fensterseite sehen Sie eine Datei mit dem Namen
6. MumaUpdt.exe, die eine Satellitenschüssel vor dem Namen hat.
   Klicken Sie auf diese Datei.
7. Wählen Sie aus den angebotenen Sprachblöcken die gewünschte Sprache aus.
8. Verbinden Sie den Multimat®*Touch* mit Ihrem PC über das Kabel (am Ofen: mittlere Schnittstelle auf rechter Seite, beim PC: die freie Schnittstelle oder die Mausschnittstelle, die Sie jetzt nicht mehr brauchen)
9. Trennen Sie den Ofen vom Stromnetz (Stromkabel ziehen).
10. Verbinden Sie den Ofen erneut mit dem Stromnetz (Stecken Sie das Stromkabel wieder ein).
11. Der PC startet die Übertragung der Daten (Dauer ca. 2-3 Minuten). Wenn im Dialogfeld des PCs „Ready!“ in der Textzeile erscheint, ist das Update abgeschlossen.
12. Ziehen Sie das Netzkabel und das serielle Datenkabel aus dem Ofen und stecken Sie nach ca. 5 Sekunden nur das Netzkabel wieder ein.
13. Im Multimat®*Touch* erscheint die neueste Softwareversion auf dem Eingangsbildschirm.

6.12 Programmsortierung nach Name oder Programmnummer

(Hauptmenü Pkt. **4.5.1**)

Mit dieser Funktion können Programme nach dem Namen oder der Programmnummer sortiert werden. Vorteilhafterweise wird den Programmen für die Namenssortierung ein Präfix in Form eines Buchstabens vorangestellt.

Programmsortierung

1. Sensorfeld „M“ berühren
2. Sensorfeld „Konfiguration“ berühren
3. Sensorfeld „Sortierung“ berühren und Name oder Nummer wählen
4. Sensorfeld „M“ so oft berühren bis das vorangegangene Programm wieder erscheint

Hinweis: Diese Funktion kann nur in Verbindung mit dem lateinischen Alphabet benutzt werden.

6.13 Standardposition Trocknen und Schritte verändern

Mit dieser Funktion kann die Standardposition Trocknen und die Anzahl der Schritte, mit denen die Standardposition Trocknen von der oberen Endposition ausgehend erreicht werden soll, verändert werden.

Neue Trockenposition einstellen

1. Im Programm das Schriftfeld „Trocknen“ (nicht das Sensorfeld!) doppelt berühren. Auswahlmaske erscheint.
2. Sensorfeld „Trockenposition“ berühren.
3. Neue Trockenposition in „mm“ über den numerischen Sensorblock eingeben.
4. Ist die Trockenposition kleiner 100 mm, Sensorfeld „Tockenposition“ erneut berühren.

Hinweis: Die Trockenposition ist einstellbar zwischen 0 und 150 mm. 0 mm ist die Ausgangsposition in der Auswahlmaske.

Schritte einstellen
1. Sensorfeld „Schritte“ berühren
2. Anzahl der Schritte über den numerischen Sensorblock eingeben
3. „Pfeil links“ berühren. Programm wird wieder angezeigt

Hinweis: Zum dauerhaften Erhalt der geänderten Trockenparameter muss das Programm vor dem Start gespeichert werden. Die neuen Trockenparameter gelten nur für das geänderte Programm. Alle anderen Programme bleiben davon unberührt.

Achtung! Wir empfehlen, die werkseitig vorgegebenen Standard-Trockenpositionen und Schritte nicht ohne zwingende Gründe zu ändern.

6.14 Temperposition verändern

Mit dieser Funktion kann die Temperposition verändert werden.

Neue Temperposition einstellen
1. Im Programm das Schriftfeld „Tempern“ doppelt berühren. Auswahlmaske erscheint.
2. Sensorfeld „Temperposition“ berühren
3. Neue Temperposition in „mm“ über den numerischen Sensorblock eingeben
4. Ist Temperposition kleiner 100 mm, Sensorfeld „Temperposition“ erneut berühren
5. „Pfeil links“ berühren. Programm wird wieder angezeigt.

Hinweis: Zum dauerhaften Erhalt der geänderten Temperposition muss das Programm vor dem Start gespeichert werden. Die neue Temperposition gilt nur für das geänderte Programm. Alle anderen Programme bleiben davon unberührt.

Verändern Sie die Temperpositionen für Keramiken, nur nach Rücksprache mit dem Materialhersteller.

6.15 Uhrzeit oder Datum anzeigen

Diese Funktion erlaubt entweder die Anzeige der Uhrzeit oder des Datums im Programm. Werkseitig ist das Datum voreingestellt.

Ändern der Uhrzeit oder Datumsanzeige
1. Sensorfeld „M“ berühren.
2. Sensorfeld „Konfiguration“ berühren.
3. Sensorfeld „Anzeige Datum“ oder „Anzeige Uhrzeit“ berühren. Die Anzeige wechselt auf Uhrzeit oder Datum.
4. Sensorfeld „M“ so oft berühren bis das vorangegangene Programm wieder erscheint.

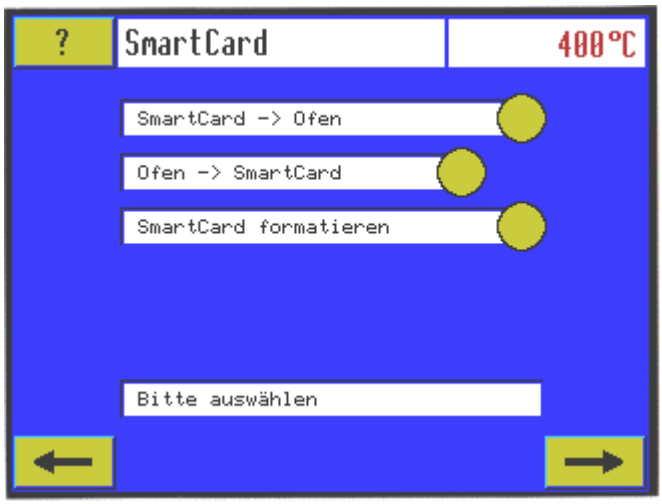
6.16 Smart Card
(Smart Card Bestell- Nr.: D03 050 050)
(Hauptmenü, Pkt. **4.5**)

Mit der Smart Card Funktion können alle oder ausgewählte Individual-Programme vom **Multimat®*Touch*** auf die Smart Card und von der Smart Card in den **Multimat®*Touch*** übertragen werden. Auf der Smart Card können bis zu 300 Individual-Programme gespeichert werden. Dies empfiehlt sich besonders zur zusätzlichen Programmsicherung.

Zusammen mit der Smart Card erhalten Sie eine CD-Rom, die
- die neueste Software für den Ofen,
- eine interaktive Kurzanleitung sowie
- die Bedienungsanleitung enthält.

Wir empfehlen Ihnen, zuerst die neueste Software auf Ihren **Multimat®** ***Touch*** zu laden (siehe Kapitel **6.11**), bevor Sie die Smart Card verwenden.

Karte formatieren



Vor der ersten Benutzung muss die Smart Card formatiert werden. Dabei werden alle eventuell vorhandenen Daten auf der Smart Card gelöscht.

1. Stecken Sie die Smart Card in den Einschub auf der rechten Seite des Ofens (Chip nach hinten)
2. Berühren Sie das Sensorfeld „M“ auf dem numerischen Sensorblock
3. Wählen Sie „Smart Card“
4. Wählen Sie „Smart Card formatieren“
5. Bestätigen Sie mit „S“ = ja (Abbrechen mit „C“ = nein)
6. Die Formatierung dauert etwa fünf bis zehn Sekunden
7. Erfolgreiche Formatierung abschließend mit „C bestätigen
8. Nun können die individuellen Programme gespeichert werden

6.16.2 Programmübertragung Ofen → Smart Card

1. Stecken Sie die Smart Card in den Einschub auf der rechten Seite des Ofens (Chip nach hinten)
2. Berühren Sie das Sensorfeld „M“ auf dem numerischen Sensorblock
3. Wählen Sie „Smart Card“
4. Sensorfeld „Ofen → Smart Card“ berühren
5. Einzelne Programme aus der Liste auswählen oder Sensorfeld „Alle“ in der unteren Softkey-Leiste berühren
6. „→ Card“ in der unteren Softkey-Leiste berühren
7. Programmspeicherung mit „C“ bestätigen

Hinweis: Die Speicherfähigkeit der Smart Card ist auf ca. 5 Jahre begrenzt. Bitte sichern Sie Ihre aktuellen Programme regelmäßig.

6.16.3 Programmübertragung Smart Card → Ofen

Mit dieser Funktion können Programme von der Smart Card in den **Multimat®*Touch*** übertragen werden.

1. Stecken Sie die Smart Card in den Einschub auf der rechten Seite des Ofens (Chip nach hinten).
2. Berühren Sie das Sensorfeld „M“ auf dem numerischen Sensorblock.
3. Wählen Sie „Smart Card“
4. Sensorfeld „Smart Card →Ofen“ berühren
5. Abfrage Programme laden mit „S“= ja bestätigen (Abbrechen mit „C“ = nein)
6. Programm(e) werden geladen
7. Programmspeicherung mit „C“ bestätigen

7. Wartung und Instandhaltung

7.1 Lift

Der Lift dient zum vertikalen Transport der Brennkammer. Der Antrieb erfolgt durch einen Getriebemotor. Fällt die Stromversorgung des Gerätes aus, lässt sich die Brennkammer von Hand nach oben heben, um das Brenngut zu entnehmen. Durch kräftigen Druck von oben lässt sich die Brennkammer manuell nach unten bewegen.

Achtung! Die Riemenspannschraube auf der hinteren Säulenplatte darf nicht verstellt werden. Eine zu starke Riemenstraffung kann zur Überlastung des Liftantriebs und zu dessen Beschädigung führen.

7.2 Brennsockel/Presssockel und Brennsockelträger

Der Brennsockelträger ist vertikal federnd auf der Oberseite des Ofenunterteils befestigt. Der O-Ring im Brennsockelträger dichtet die Brennkammer beim Vakuumbrand ab.
Abhängig davon, ob Brände oder Pressungen ausgeführt werden, wird der Brennsockel oder der Presssockel auf dem Brennsockelträger platziert. Sowohl der Brenn- als auch der Presssockel isolieren die Brennkammer gegen Temperaturverlust nach unten und dienen gleichzeitig als Objektträger.

Wartungshinweis: Der O-Ring des Brennsockelträgers muss saubergehalten werden und ist gelegentlich auf mögliche Beschädigungen zu überprüfen.

Achtung! Um Beschädigungen am Brennsockelträger und an der O-Ringdichtung zu vermeiden, muss sich immer der Brenn- oder Presssockel auf dem Brennsockelträger befinden.

7.3 Vakuumpumpe

Wir empfehlen, den **Multimat®*Touch*** mit der hochleistungsfähigen Dentsply Vakuumpumpe zu betreiben.
Der **Multimat® Touch** kann jedoch auch mit jeder leistungsfähigen Vakuumpumpe mit Kaltgerätestecker (Stromaufnahme max. 2,5 A) betrieben werden, die eine Literleistung von mindestens 30 l/min und einen Enddruck von 30 hPa aufweist. Das Anschließen der Pumpe ist unter Kapitel 3. „Aufstellen und erste Inbetriebnahme” beschrieben. Die Pumpenanschlussleitung darf nicht länger als 2 Meter sein.

Wartungshinweis: Für die Wartung ist die Betriebsanleitung der Pumpe zu beachten.

Wichtig: Bei einer ölgeschmierten Vakuumpumpe muss alle 3 Monate Ölwechsel ein Ölwechsel durchgeführt werden..

7.4 Auswechseln der Brennmuffel

Achtung!
Dieses Erzeugnis enthält Keramikfasern, es kann Faserstäube freisetzen. Keramikstäube haben sich im Tierversuch als krebserzeugend erwiesen.
EG-Sicherheitsdatenblatt beachten.

Die Wärmeisolierung der Brennkammer des **Multimat®*Touch*** besteht aus Keramikfasern. Nach längerem Einsatz von Keramikfasern bei Temperaturen über 900 °C können silikogene Stoffe (Cristobalit) entstehen. In bestimmten Fällen, z. B. beim Auswechseln der Brennmuffel, kann es zu Staubbelastungen kommen, die möglicherweise Reizungen der Haut, der Augen und der Atmungsorgane hervorrufen.
Beim Auswechseln der Brennmuffel bitte wie folgt vorgehen:

- Personal zum Tragen von langärmeliger Kleidung anhalten; Kopfbedeckung, Augenschutz und Handschuhe tragen
- Staubabsaugung an der Staubquelle anbringen oder falls nicht möglich, Personal mit Staubmaske FFP3 oder vergleichbar ausrüsten
- Nach Beendigung der Arbeiten muss eventuell anhaftender Staub zuerst mit kaltem Wasser von der ungeschützten Haut abgespült werden. Erst danach mit warmen Wasser und Seife waschen.
- Arbeitskleidung getrennt von normaler Kleidung waschen

Warnung!
Vor dem Öffnen des Multimat®*Touch* muß das Netzkabel aus der Netzsteckdose herausgezogen werden.
Servicearbeiten bei geöffnetem Gerät nur durch Elektrofachkraft oder Servicetechniker.

Ausbau:

Multimat® Touch&Press
1. *Staubschutzmaßnahmen beachten!*
2. *Netzstecker ziehen!*
3. *Druckluftzufuhr abstellen!*
4. *Presshaube abschrauben, etwas nach hinten ziehen und vorsichtig nach oben abnehmen*
5. *Steckverbinder von Magnetventil lösen*
6. *Druckluftschlauch von Magnetventil lösen, indem der Klemmring nach oben gedrückt und gleichzeitig der Druckluftschlauch abgezogen wird.*
7. *Endlagensensor abklemmen.*
8. *Weiter wie unter Multimat® Touch beschrieben*

Multimat® *Touch*
1. Deckel abschrauben und senkrecht nach oben abheben (bis der Preßstempel frei ist)
2. Schutzleiter von Deckel lösen
3. Isolierscheibe/n abnehmen
4. Thermoelement von den beiden hinteren Anschlußbolzen abklemmen
5. Erst das Thermoelement mit Lochstab, dann die Abschlußisolierung herausnehmen

6. Heizdrahtenden der Muffel von den beiden vorderen Anschlußbolzen abklemmen (Verwenden Sie zur Verdrehsicherung des Anschlußbolzens einen 12 mm Gabelschlüssel und zum Lösen der Sechskantschraube einem 7 mm Gabelschlüssel)
7. Muffel aus dem Isoliereinsatz herausnehmen, bei heißem Ofen vorsichtig an den Heizdrahtenden anfassen

Einbau:

Achtung!
Bitte tragen Sie beim Einbau der neuen Muffel Stoffhandschuhe, um Handschweiß auf dem Quarzrohr zu vermeiden.

Der Einbau einer neuen Muffel erfolgt in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus.

Hinweis: Nach dem Muffelwechsel empfehlen wir eine Temperaturüberprüfung mittels Silberprobe (siehe Kapitel **6.5**).

Warnung!
Achten Sie darauf, dass die Drahtenden keinen Kontakt mit dem Metallmantel des Ofenoberteils haben.
Schutzleiter am Deckel wieder anschließen!
Schutzleiter nicht zwischen Kessel und Deckel einklemmen!

7.5 Auswechseln der Steuerung

Warnung!
Vor dem Öffnen des Gerätes muß das Netzkabel aus der Netzsteckdose herausgezogen werden.
Servicearbeiten bei geöffnetem Gerät nur durch Elektrofachkraft oder Servicetechniker.

Achtung!
Die Brennkammer muß sich in der oberen Endposition befinden.

1. Netzstecker ziehen
2. Beide Kreuzschlitzschrauben unterhalb der Steuerung lösen
3. Steuerung nach oben abnehmen
4. Vakuumschlauch und alle Steckverbinder abziehen
5. Thermoelement abklemmen
6. Schutzleiter an der Steuerung lösen

Die neue Steuerung wird in umgekehrter Reihenfolge montiert.

Hinweis: Bei Versand der Steuerung darf nur die Service-Pendelverpackung verwendet werden. Diese kann gegebenenfalls beim Hersteller angefordert werden.

7.6 Inspektionen

Wir empfehlen eine Inspektion des Ofens nach 15.000 Liftzyklen. Bei dieser Inspektion werden wesentliche Funktionen überprüft und Komponenten, falls erforderlich, ausgewechselt.
Bitte erkundigen Sie sich nach den Dentsply Serviceleistungen in Ihrem zuständigen Depot.

7.7 Reinigungshinweise

Der **Multimat®*Touch*** ist mit Epoxydfarbe lackiert. Zum Reinigen der Lackoberfläche bitte einen milden Haushaltsreiniger verwenden. Der Touchscreen darf nur im ausgeschalteten Zustand mit Spiritus oder einem milden Fensterreiniger gereinigt werden.

8. Störungen und ihre Beseitigung

Die nachfolgenden Informationen sollen Ihnen helfen, einfache Störungen zu erkennen, sie zu bewerten und durch entsprechende Maßnahmen zu beseitigen.

Eine Störungsmeldung, deren wahrscheinliche Ursache und die entsprechende Abhilfe werden in gekürzter Form im Display dargestellt. Quittieren Sie die Meldung über das Sensorfeld „C“. Weitere Informationen hinsichtlich der Störungsursache erhalten Sie nach Berühren des Sensorfeldes „?“ in der linken oberen Ecke. Störungsmeldungen, die aus technischen Gründen nicht auf dem Bildschirm dargestellt werden können, sind in diesem Kapitel beschrieben.

Zum schnelleren Auffinden sind die Meldungen mit vorangestellten alphanumerischen Codes gekennzeichnet.

Warnung!
Vor dem Öffnen des Gerätes muß das Netzkabel aus der Netzsteckdose herausgezogen werden.

Achtung!
Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, den Ofen ordnungsgemäß verpackt zurückzusenden. Dazu verwenden Sie bitte die Original-Verpackung. Setzen Sie sich mit Lieferanten in Verbindung, falls Sie eine neue Original-Verpackung und/oder Verpackungsanweisungen benötigen.

Alle Störungs- und Informationsmeldungen müssen zuerst mit „C” bestätigt werden.

Nr.	Meldung	Ursache	Abhilfe
	Bildschirm dunkel und grüne Netz-Leuchtdiode erloschen.	Display defekt. Netzsicherungen defekt.	Netzstecker ziehen! Defekte Sicherungen auswechseln. Bleibt das Display dunkel, Servicetechniker kontaktieren.
E 01	Wartezeit zum Einlegen des Objektes überschritten.	Die 15-minütige Wartezeit zum Einlegen der Pressmuffel wurde überschritten.	Bitte schneller einlegen!
E 02	Vakuum wird nicht abgebaut, Brennkammer öffnet nicht.	Magnetventil defekt	Belüftungsventil defekt! Magnetspule des Belüftungsventils überprüfen, ggf. Magnetspule austauschen.

Nr.	Meldung	Ursache	Abhilfe
E 03	Endschalter nicht geschlossen	Transportsicherung oder Fremdkörper zwischen Ofenoberteil und Ofenunterteil eingeklemmt	Transportsicherung oder Fremdkörper zwischen Ofenober- und Unterteil! Transportsicherung oder Fremdkörper entfernen.
E 04	Steuerung hat Übertemperatur. Programmabbruch, Dauerton	Extrem hohe Bereitschaftstemperatur bei geöffneter Brennkammer	Extrem hohe Bereitschaftstemperatur bei geöffneter Brennkammer! Netzstecker ziehen, Ofen ca. 5 Min. abkühlen lassen. Nach dem Abkühlen Ofen wieder in Betrieb nehmen.
E 05	Sollvakuum nicht erreicht. Programmabbruch.	Vakuumsystem undicht Saugleistung der Pumpe zu gering Feuchtigkeit in der Brennkammerisolierung	Vakuum-Testprogramm (im Menü Geräteparameter) starten. Druckanzeige beobachten, nach 1 Min. Vakuumschlauch dicht halten (knicken). Fällt das Vakuum stark ab, so ist die Brennkammer undicht oder Feuchtigkeit in der Brennkammer. Fällt das Vakuum nicht ab, hat die Pumpe ungenügende Saugleistung. Pumpe nach Herstellerangaben überprüfen oder stärkere Pumpe verwenden. Entfeuchtungsprogramm 376 mit Vakuumpumpe oder 374 ohne Vakuumpumpe starten.
E 06	Schnellkühlen ist noch nicht beendet.	Vorwärmtemperatur noch nicht erreicht	Bereitschaftstemperatur noch nicht erreicht! Warten bis Bereitschaftstemperatur erreicht ist oder mit "C" abschalten.
E 07	Es war Netzausfall.	Kurzzeitiger Ausfall der Stromversorgung während eines Brandes	Kurzzeitiger Ausfall der Netzversorgung während des Brandes! Bitte Brennergebnis überprüfen!

Nr.	Meldung	Ursache	Abhilfe
E 08	Heizkreis defekt. Programmabbruch.	Muffel oder Triac defekt	Muffel oder Triac defekt! Servicetechniker benachrichtigen.
E 09	Thermoelementfehler oder Thermoleitungsfehler. Programmabbruch.	a. Thermoelement gebrochen oder Thermoleitung unterbrochen b. Thermoelement verpolt	a. Thermoelement oder Thermoleitung unterbrochen! Überprüfung des Thermoelements und der Thermoleitung. b. Thermoelement verpolt! Thermoelement oder Thermoleitung umpolen.
E 10	Batterie schwach.	Batterie auf der Steuerungsplatine verbraucht	Batterie der Steuerplatine verbraucht! Batterie durch Servicetechniker auswechseln.
E 11	Übertemperatur.	Die Isttemperatur liegt 25°C über dem Sollwert	Die Isttemperatur ist 25°C über der Solltemperatur! Überprüfung der Temperaturregelung durch Servicetechniker.
E 13	Pressendlagensensor nicht erkannt.	Endlagensensor dejustiert oder defekt	Sensor dejustiert oder defekt!
E 17	Temperaturreferenzgeber defekt.		Temperaturreferenzgeber defekt! Steuerung austauschen.
E 20	SmartCard ist nicht lesbar.		SmartCard falsch eingesteckt Unzulässiger SmartCard- Typ Lesegerät defekt
E 21	SmartCard ist leer.		Leere SmartCard ohne Daten wurde eingesteckt!
E 22	SmartCard enthält ungültige Daten.		Unzulässige SmartCard– Typ eingesteckt SmartCard wurde falsch beschrieben
E 23	Nicht genug Speicherplatz im Ofen.		Es ist nicht genug Speicherplatz im Ofen frei um weitere Programme zu speichern! Nicht benötigte Programme löschen.

9. Werkseitige Programme

9.1 Brenntabelle für Ceramco 3-Metallkeramik (DeTrey Modus)

(Verwenden Sie Waben-Brenngutträger)

Prog. Nr.	Brand	Vorwärm-temp. (°C)	Trocknen (min)	Vorwär-men (min)	Vakuum-höhe (hPa)	Aufheiz-rate (°C/min)	Brenn-temp. (°C)	Vakuum-zeit (min)	Brenn-zeit (min)	Kühl-Stufe
302	D_C3-Pastenopaker	500	05:00	03:00	50	100	975	00:00	00:00	0
303	D-C3-Pulveropaker	650	05:00	05:00	50	70	965	00:00	00:00	0
304	D-C3-Schulter-masse	650	05:00	05:00	50	70.	965	00:00	00:00	0
305	D-C3-Opak-Dentin/ Dentin-Effekt/ Dentin-Schmelz	650	05:00	05:00	50	45	930	00:00	01:00	0
306	D-C3-Glanzbrand ohne Glasurmasse	650	03:00	03:00	0	45	920	00:00	03:00	0
307	D-C3-Glanzbrand mit Glasurmasse	650	03:00	03:00	0	55	925	00:00	0:30	0
308	D-C3-Korrektur masse (Add-On)	650	05:00	05:00	50	55	920	00:00	00:00	0

D = DeTrey Modus
C3 = Ceramco 3 - Metallkeramik

Brenntemperaturen sind Empfehlungen. Gegebenenfalls Probebrand durchführen und Brenntemperaturen oder Zeiten anpassen. Bei größeren Arbeiten sind die Temperaturen zu erhöhen oder die Zeiten entsprechend zu verlängern.

9.2 Brenntabelle für Finesse-Metallkeramik (DeTrey Modus)

(Verwenden Sie Waben-Brenngutträger.)

Prog. Nr.	Brand	Vorwärm-temp. (°C)	Trock-nen (min)	Vorwär-men (min)	Vakuum-höhe (hPa)	Aufheiz-rate (°C/min)	Brenn-temp (°C)	Vakuum-zeit (min)	Brenn-zeit (min)
311	D-FIN-Pulver-Opaker	450	03:00	03:00	50	90	800	00:30	01:00
312	D-FIN-Pasten-Opaker	450	05:00	03:00	50	90	790	00:06	00:30
313	D-FIN-Schulter-Masse	675	03:00	07:00	50	35	770	00:06	00:30
314	D-FIN-Korrektur-0paker	450	05:00	03:00	50	90	760	00:06	00:30
315	D-FIN-1.Haupt-Brand Opakdentin Dentin, Dentineffekt Schmelz, Zahnfleisch	450	05:00	05:00	50	35	760	00:06	00:30
316	D-FIN-2.Haupt-Brand Opakdentin, Dentin, Dentineffekt Schmelz, Zahnfleisch	450	05:00	05:00	50	35	750	00:06	00:30
317	D-FIN-Korrektur-Massen	450	05:00	05:00	50	55	730	00:06	00:30
318	D-FIN-Glanzbrand/ Malfarben ✸	450	03:00	03:00	-	70	750	-	00:06
319	D-FAC-Porzellan f. Ausbesse-rungs-zwecke	450	05:00	05:00	50	35	810	00:06	00:30
320	D-FAC- Dentin Malfarben	450	03:00	01:00	--	100	730	--	01:00

D = DeTrey Modus
FIN = Finesse Metallkeramik
FAC = Finesse Vollkeramik (Finesse All Ceramic)
✸ je nach gewünschtem Glanzgrad

Achtung!
Brennparameter, die nicht in der Brenntabelle aufgeführt sind, sind bei der Werteingabe auf „0“ zu setzen.
Achtung! Presssockel nicht zum Brennen verwenden.

Hinweise: Gegebenenfalls Probebrand durchführen und Brenntemperaturen oder Zeiten anpassen. Bei größeren Arbeiten sind die Temperaturen zu erhöhen oder die Zeiten entsprechend zu verlängern.

9.3 Brenntabelle für Finesse All Ceramic (DeTrey Modus)

Achtung! Verwenden Sie den mitgelieferten Presssockel.

Prog. Nr.	Pressen	Start temp. °C	Vacuum-höhe hPa	Aufheizrate °C/Min.	Press-temp.: °C	Haltezeit min.	Presszeit min.
301	D-FAC Press	700	50	60	930	20:00	10:00
319	D-FAC-Porzellan für Ausbesse-rungszwecke	Siehe Brenntabelle für Finesse Metallkeramik (Programm-Nr. 319)					
320	D-FAC-Dentin Malfarben	Siehe Brenntabelle für Finesse Metallkeramik (Programm-Nr. 320)					

D = Dentsply Modus
FAC = Finesse Vollkeramik (Finesse All Ceramic)

9.4 Brenntabelle für Finesse, FAC, Ceramco II (Ceramco Modus)

(Verwenden Sie Waben-Brenngutträger sowie beim Pressen den mitgelieferten Preßsockel.)

		Time (min)					Temperature					Vacuum	Stages
Prog #	Program Description	Pre Dry	Dry	Pre-Heat.	Vac. hold	Firing time	Preheat/ Low Temp. (°C)	Firing/ High Temp. (°C)	Heat rate/ Rate of temp. Rise (°C/min)	Vac on	Vac. off	Vac Level HPa	Cool-ing Stages
324	C-FIN-Powder Opaque	0	03:00	03:00	0	01:00	450	800	90	450	800	50	0
325	C-FIN-Paste Opaque	0	05:00	03:00	0	0	450	790	90	450	790	50	0
326	C-FIN-Opaque/Correction/Opac	0	05:00	05:00	0	00:30	450	760	35	450	760	50	0
327	C-FIN-1st Dentin/Enamel/Mod.	0	05:00	05:00	0	00:30	450	760	35	450	760	50	0
328	C-FIN-2nd Dentin/Enamel/Mod.	0	05:00	05:00	0	0	450	750	35	450	750	50	0
329	C-FIN-Dentin Correction	0	05:00	05:00	0	0	450	730	55	450	710	50	0
330	C-FIN-Margin/Margin/Mod.	0	03:00	07:00	0	0	675	770	35	675	770	50	0
331	C-FIN-Natural Glaze	0	03:00	03:00	0	0	450	750	70				0
332	C-FIN-Glaze/Stain	0	03:00	03:00	0	0	450	750	70				0
333	C-CII-Ultra-Pake	0	03:00	03:00	0	01:00	500	975	200	500	975	50	0
334	C-CII-Paint-O-Pake	0	03:00	03:00	0	0	650	970	70	650	950	50	0
335	C-CII-Edge Shoulder	0	05:00	05:00	0	0	650	965	70	650	945	50	0
336	C-CII-Body	0	05:00	05:00	0	0	650	940	70	650	920	50	0
337	C-CII-Natural Glaze	0	03:00	03:00	0	01:00	650	940	70				0
338	C-CII-Low Temp. Glaze	0	03:00	03:00	0	01:00	650	915	70				0
339	C-CII- Add-On	0	05:00	05:00	0	0	650	915	70	650	865	50	0
340	C-CII-Silver Body	0	05:00	05:00	0	0	650	960	55	650	940	50	0
341	C-CII-Silver Natural Glaze	0	03:00	03:00	0	01:00	650	960	55				0
342	C-CII-Silver Overglaze	0	03:00	03:00	0	01:00	650	935	70				0
343	C-CII-Silver Add-On	0	05:00	05:00	0	0	650	940	70	650	890	50	0
344	C-CII-Colorlogic Veneer	0	08:00	08:00	0	0	500	940	50	500	920	50	1
345	C-CII-Colorlogic RDM – single	0	06:00	06:00	0	10:00	650	1010	50				1
346	C-CII-Colorlogic RDM - model	0	06:00	06:00	0	15:00	650	1010	50				2
347	C-CII-Final Touch Body & Incisal	0	05:00	05:00	0	0	450	705	55	450	685	50	0
348	C-CII-Final Touch Stains & Glaze	0	03:00	03:00	0	01:30	450	690	55				0
349	C-FAC-Repair Porcelain	0	05:00	05:00	00:06	00:30	450	770	35	450	770	50	0
350	C-FAC-stains	0	03:00	01:00	0	01:00	450	730	100	0	0	0	0

C = Ceramco Modus
FIN = Finesse Metallkeramik
FAC = Finesse Vollkeramik (Finesse All Ceramic)
CII = Ceramco II Metallkeramik

10. Software

Im Rahmen der laufenden Produktpflege empfehlen wir Ihnen, immer die neueste Software-Version auf dem **Multimat®** ***Touch*** und **Mutlimat®** ***Touch&Press*** zu installieren. Fragen Sie bitte hierzu Ihren Außendienstmitarbeiter oder Sie laden sich einfach die neueste Software-Version vom Internet herunter. Die Internetadresse ist: www.digitux.de/dentsply. Passwort: „tech“.

11. Dentsply Vertretungen

Hersteller/Manufacturer:

DeguDent GmbH
Rodenbacher Chausee 4
63457 Hanau-Wolfgang
Germany

Vertrieb durch/Distributors:

Dentsply Ceramco Inc.
Six Terri Lane, Suite 100
Burlington, NJ 08016
USA

Dentsply International
P.O. Box 872
570 West College Avenue
York, PA 17405
USA

Dentsply DeTrey S.A.
17, Michael Faraday
F-78180 Montigny Le Bretonneux
France

Dentsply Canada Ltd.
161 Vinyl Court
Woodbridge, Ontario L4L 4A3
Canada

DENTSPLY Argentina S.A.C.I.
Gral. Enrique Martinez 657/661
RA-1426 Buenos Aires
Argentina

Dentsply Australia PTY Ltd.
204-206 Gipps Street
Abbotsford, Victoria 3067
Australia

Dentsply Asia
23/F Gee Chang Hong Centre
65 Wong Chuk Hang Road
Aberdeen
Hong Kong

Dentsply Sankin K.K.
14 – 9, Yushima 3-chome
Bunkyo-ku, Tokyo 113 - 0034
Japan

Dentsply S.A. (Pty) Ltd.
197 Biggersberg Road
Glenvista Ext. 6
2058 Johannesburg
South Africa

Dentsply Industria e Comercio Ltda.
Rua Alice Hervé 86
Bengen
25665-010 Petropolis, R.J.
Brazil

Dentsply Dental Co., Ltd.
H6 Block A
TEDA International Incubator
Centre No. 5 Avenue
Tianjin Economic Development
Area 300457
Tianjin
China

Dentsply India pvt. Ltd.
W-86, Lower Ground
Greater Kailash-II
New Delhi 110048
India

Dentsply Korea
Hyun Woo Building 1st Floor
459-5, Dogok-dong
Kangnam-ku, Seoul
Korea

Dentsply Mexico, S.A de C.V
Calzada Vallejo No. 846
Col. Industrial Vallejo
02300 Mexico, D.F.

Dentsply Philippines Inc.
3/F Trans-Phil House
1177 Chino Roces
Avenne Car
Bagtikan Street
1203 Makati City
Philippines

Dentsply Russia Ltd.
Kozhevnicheskaya Street 10/2
6th Floor
113114 Moscow, Russia

Dentsply Ukraine
Krasnoarmeiyskaya Street 912
Office 40
Kiev 01004
Ukraine
Tel. Kiev 4952226

Dentsply Taiwan
7F-11, 351,
Sec.2 Chung Shan Road
Chung-Ho, Taipei County
Taiwan R.O.C.

Dentsply Thailand Ltd.
23rd Floor Panjathani Tower
127/28 Ratchdapisek Road
Chongnonsee, Yannawa
Bangkok 10120
Thailand

Dentsply Vietnam
4th Floor,
6 Phung Khac Khoan Str.1
Ho Chi Minh City
Vietnam

Dentsply Egypt
P.O.Box 1117
Helipolis
Cairo
Egypt

Dentsply Chile
Cordillera 331 Modulo 12
Santiago
Chile

Dentsply De Colombia
Carrera 21 N. 84-47
Santa Fe de Bogota
Colombia

Dentsply Saudi Arabia
P.O.Box 6589
Noura Building, Ap.33
Palestine Street
Jeddah 21452
Saudi Arabia

Dentsply DeTrey GmbH
Zweigniederlassung Baar
Oberdorfstraße 11
6342 Baar
Schweiz

Dentsply Turkey
Irtilsat Burosu
Erenkoy 19. C1 Mayis MH
Zitas Blokari
81090 Kozyatagi
Istanbul, Turkey

12. Stichwortverzeichnis

A

Akustische Signale ... *42*
Ändern eines Programmes ... *35*
Ändern eines Programmes während des Brennablaufs ... *36*
Anzeige Uhrzeit/Datum ... *26*
Aufheizrate ... *21*
Aufheizrate eingeben ... *33*
Aufrufen eines Programmes ... *35*
Aufstellen ... *14*
Ausfalldauer ... *26*
Auspacken ... *14*
Auswechseln der Brennmuffel ... *48*
Auswechseln der Steuerung ... *49*

B

Basistemperatur ... *18*
Betriebsstunden Ofen ... *29*
Betriebsstunden Pumpe ... *29*
Bildschirm ... *22*
Bildschirmfunktionen ... *23*
Bildschirmhelligkeit ... *19*
Brennparameter ändern ... *35*
Brennparametereingabe ... *32*
Brennsockel ... *47*
Brennsockelträger ... *47*
Brenntemperatur-Sollwert ... *23*
Brennverfahren ... *31*
Brennzeit ... *21*
Brennzeit eingeben ... *33*
Brennzyklen ... *29*

C

Carat-Metallkeramik ... *54*
Ceramco II ... *57*
Ceramco Modus ... *57*
Clear „C“ ... *25*

D

Datenausgabe ... *18*
Dateneingabe ... *23*
Datum ... *18*
Datum/Uhrzeit ... *23*
Datumsformat ... *26*
Dentsply Vertretungen ... *59*
Drucken/PC ... *42*

E

Einschalten aus/ein ... *26*
Einschaltzeitpunkt ... *26*
Einschaltzeitpunkt vorwählen ... *41*

F

Finesse All Ceramic ... *56*
Finesse-Metallkeramik ... *55*
Funktionstest ... *16*

G

Gefahren und Sicherheitshinweise ... *13*
Geräteparameter ... *28*
Gerätesicherungen ... *11*
Gesamtbrennzeit - Soll ... *23*
Gewicht ... *11*
Grenzwerte der Brennparameter ... *22*
Grundeinstellungen ... *17*

H

Hauptmenü ... *25*
Heizen % (Powerfactor) ... *28*
Hilfe ... *23*
Hinweise ... *8*

I

Inbetriebnahme ... *15*
Informationsfeld ... *23*
Inspektionen ... *50*
Internet ... *58*
Internetadresse ... *58*

K

Kalibrieroffset ... *28*
Karte formatieren ... *45*
Keramikart ... *19*
Konfiguration ... *26*
Kopieren eines Programmes ... *36*
Kühlstufe eingeben ... *34*
Kühlstufen ... *34*

L

LED ... *24*
Lift ... *47*
Lift ab („⇩“) ... *24*
Lift auf („⇧“) ... *24*
Liftpositionen ... *23*
Liftzyklen ... *29*

Löten *39*

M

Meldungen quittieren *35*
Menü („M“) *24*

N

Night Mode *24*, *41*
Night Mode aktivieren *35*
Night/Standby-Temperatur *17*, *39*
Numerische Eingabe *24*

O

Obere Grenztemperatur *18*
Ölwechsel *47*
on/off“ (ein/aus) *24*
Online Diagnose System 30
O-Ring *47*

P

Preßdruck *11*
Pressen *37*
Preßsockel *38*
Programm abbrechen *35*
Programm erstellen *31*
Programm speichern *34*
Programm starten *34*
Programmart *31*
Programmbezeichnung *23*
Programme löschen *29*
Programmliste *31*
Programmnummer *23*
Programmsortierung *43*
Programmübertragung Ofen → Smart Card *45*
Programmübertragung Smart Card → Ofen *46*
Prüfen der Brennkammertemperatur *40*

R

Recall „R“ (Programm aufrufen) *24*
Reinigungshinweise *50*
Rücksetzen Betriebsstunden Muffel *29*
Rücksetzen Sprache *28*

S

Schnellkühlen *39*
Schnellkühlen „❄“ *25*
Sicherheit im Gebrauch *12*
Signalton *18*
Silberprobe *40*
Smart Card *29*, *44*
Softtouch-Sensorfelder *23*
Software *58*
Software-Update *42*
Sonderfunktionen *39*
Sonderprogramme *19*
Sortierung Nummer/Name *26*
Spannung *11*
Spannungsausfallüberbrückung *26*, *40*
Speichern („S“) *24*
Speichern eines Programmes *35*
Sprachauswahl *15*
Standardfunktionen *35*
start/stop *25*
Statistikdaten *29*
Steuerblock-Funktionen *24*
Störungen und ihre Beseitigung *51*

T

Technische Daten *11*
Teile *10*
Temperatureinheit *17*
Temperatur-Istwert *23*
Temperaturkorrektur *41*
Temperatur-Offset *41*
Tempern *21*
Tempern verändern *44*
Tempertemperatur eingeben *33*
Temperzeit eingeben *34*
Testprogramme *19*
Texteingabe *32*
Trockenpositionen verändern *43*
Trockenschritte verändern *43*
Trocknen *20*
Trocknen eingeben *32*

U

Uhrzeit *18*
Uhrzeit 00:00 – 24:00 ..... *27*
Uhrzeit oder Datum anzeigen *44*
Umgebungsbedingungen *11*
Unterdruckanzeige-Istwert *23*

V

Vakuum eingeben *33*
Vakuum temperaturgesteuert *20*
Vakuum zeitgesteuert *20*
Vakuum/ View abbrechen *35*
Vakuumhöhe eingeben *33*
Vakuumpumpe *47*
Vakuumtest *28*, *42*
Vakuumzeit *21*
View *35*
View abbrechen *35*
View-Funktion *39*
Vortrocknen eingeben *32*
Vorwärmen *20*
Vorwärmen eingeben *33*
Vorwärmtemperatur eingeben *32*

W

Waben-Brenngutträger *54*
Wärmeausdehnungskoeffizient *33*
Wartung und Instandhaltung *47*
Werkseitige Programme *54*

Z

Zubehör *14*